3 1761 09701966 5

UNIVERSITY
OF
TORONTO
LIBRARY

Digitized by the Internet Archive
in 2014

https://archive.org/details/diegrundprobleme00berg

Philos
Logic
B4998

Die

Grundprobleme der Logik.

Von

Jul. Bergmann.

Zweite, völlig neue Bearbeitung.

9 8 5-25
23/9/09

Berlin 1895.
Ernst Siegfried Mittler und Sohn
Königliche Hofbuchhandlung
Kochstrasse 68—70.

Alle Rechte aus dem Gesetze vom 11. Juni 1870 sowie das Uebersetzungsrecht sind vorbehalten.

Die nachfolgende Darstellung der Logik tritt an die Stelle der vor dreizehn Jahren unter dem Titel „Die Grundprobleme der Logik“ von mir veröffentlichten. Ihre Uebereinstimmung mit dieser ist gross genug, um mir die Beibehaltung jenes Titels angemessen erscheinen zu lassen. Andererseits unterscheidet sie sich von ihr doch zu sehr sowohl der Form als auch dem Inhalte nach, als dass sie für dasselbe, wenn auch in sehr veränderter Gestalt auftretende Werk angesehen werden könnte. So habe ich sie denn statt als Zweite Auflage als Zweite, völlig neue Bearbeitung bezeichnet. Ich halte die neue Bearbeitung, obwohl ich mir bedeutender Mängel derselben bewusst bin, doch für so viel besser als die alte, dass ich sie der Beachtung auch derer empfehlen zu dürfen glaube, die in der alten keine Förderung der logischen Erkenntniss haben finden können. Insbesondere gebe ich mich der Hoffnung hin, dass sie in meinen Ausführungen über den Begriff des Urtheils, das System der Urtheilsformen, die Möglichkeit analytischer Erweiterungsurtheile, den Satz des Grundes, das Wesen der Schlüsse, den Zusammenhang zwischen der Auffassung der Schlüsse als Substitutionen und der Unterscheidung von Induktion und Analysis (Ausführungen, welche die auf dieselben Fragen bezüglichen der älteren Schrift an Klarheit und Folgerichtigkeit weit übertreffen) Gedanken antreffen werden, die einer sorgfältigen Prüfung werth seien.

Marburg, März 1895.

J. Bergmann.

Inhaltsverzeichniss.

Seite

Einleitung.

§ 1. Die Aufgabe der Logik 1
§ 2. Die formale Logik 8
§ 3. Die metaphysische Logik 14
§ 4. Die Erkenntnissart und die Eintheilung der Logik 25

Erster Theil.
Das Denken und das Erkennen überhaupt.

Erster Abschnitt.
Die Formen des Denkens.

§ 5. Urtheil und Vorstellung oder Begriff 30
§ 6. Inhalt einer Vorstellung. Konstituirende und ergänzende Bestimmtheiten 35
§ 7. Das Verhältniss von Ding und Bestimmtheiten 38
§ 8. Das Sein in der Welt und die Existenz 43
§ 9. Die Zeitlichkeit und Veränderlichkeit der Dinge 47
§ 10. Die Abgrenzung der Individuen und Gattungen 50
§ 11. Der Unterschied der singulären und der allgemeinen Vorstellung 52
§ 12. Umfang einer Vorstellung. Verhältnisse zwischen Vorstellungen nach Inhalt und Umfang 56
§ 13. Das Urtheil im Allgemeinen 66
§ 14. Fortsetzung: Die Prädizirung 71
§ 15. Fortsetzung: Die Bejahung und die Verneinung 75
§ 16. Fortsetzung: Der Inhalt des Urtheils und die Existenz . . 80
§ 17. Die Formen der Urtheile (Qualität, Quantität, Modalität) . 82
§ 18. Urtheile logischen Inhaltes, insbesondere die hypothetischen und die disjunktiven 88

Zweiter Abschnitt.
Das Erkennen.

§ 19. Die Begriffe der Wahrheit und der Erkenntniss 95
§ 20. Analytische und synthetische Urtheile. Die Prinzipien der Identität und des Widerspruchs 100
§ 21. Heterologischer Charakter der analytischen Urtheile . . . 104

Seite

§ 22. Apriorität der analytischen Urtheile 111
§ 23. Ermittelung der Wahrheit oder Unwahrheit eines Urtheils durch Vergleichung mit anerkannt Wahrem oder Unwahrem. Die erweiterten Prinzipien der Identität und des Widerspruchs 113
§ 24. Fortsetzung: Besondere Regeln der Vergleichung 117
§ 25 Aposteriorität der synthetischen Urtheile 119
§ 26. Nochmals der Begriff der Wahrheit 125
§ 27. Der Satz des zureichenden Grundes 132

Zweiter Theil.
Der Fortschritt im Erkennen.

Erster Abschnitt.
Die Erweiterung der Erkenntnisse durch Denken.

§ 28. Die Folgerungen und Schlüsse überhaupt 137
§ 29. Die unmittelbaren Folgerungen 143
§ 30. Die Figuren und Modi der kategorischen Schlüsse 153
§ 31. Die kategorischen Schlüsse als Substitutionen 165
§ 32. Deduktive und induktive, synthetische und analytische kategorische Schlüsse 173
§ 33. Die kategorischen Wahrscheinlichkeitsschlüsse (Unvollständige Induktion, Unvollständige Analysis, Analogie) . . 181
§ 34. Die hypothetischen Schlüsse 194
§ 35. Schlussketten und Kettenschlüsse 200

Zweiter Abschnitt.
Die logische Ausbildung der Erkenntnisse.

§ 36. Die logische oder formale Vollkommenheit der Erkenntnisse 203
§ 37. Die Definition 207
§ 38. Die Eintheilung 216
§ 39. Der Beweis 221

Berichtigungen.

Seite	55	Zeile	4	v. u.	lies	uns	statt	sich.
„	58	„	9	v. o.	„	einer	„	eines.
„	104	„	5	v. u.	„	bildete	„	bildeten.
„	128	„	3	v. o.	„	könnten	„	können.
„	139	„	2 u. 3	v. o.	„	in fehlerhaftem	„	im fehlerhaften.
„	140	„	6	v. o.	„	der Sache nach	„	der Sache.
„	142	„	18	v. u.	„	des	„	das.

Einleitung.

§ 1.
Die Aufgabe der Logik.

1. Im Allgemeinen sind die Logiker darin einverstanden, dass es ihrer Wissenschaft obliege, die Anweisungen, die sich für das Denken aus dem im Erkennen und Wissen bestehenden Zwecke ergeben, die normativen Gesetze des Denkens oder, wie Kant sagt, die Regeln des richtigen Verstandesgebrauches darzulegen, oder, wie ebenfalls Kant sagt, zu zeigen, nicht wie man wirklich denke, sondern wie man denken solle. Zur Begriffsbestimmung der Logik möchte jedoch, entgegen der Meinung Vieler, diese Angabe nicht hinreichen. Denn derselben Wissenschaft, die von den Vorschriften zu handeln hat, denen das Denken genügen muss, um Erkennen und Fortschreiten in der Erkenntniss zu sein, wird es auch zukommen, die allgemeine, dem richtigen und dem unrichtigen Denken gemeinsame Weise zu betrachten, derzufolge seine Erzeugnisse unter den Gegensatz von Wahrheit und Irrthum fallen, sowie die ebenfalls noch dem richtigen und dem unrichtigen Denken gemeinsamen besonderen Weisen, wie das Bejahen und das Verneinen. Hierfür sprechen auch diejenigen Bearbeitungen der Logik selbst, die von der Definition derselben als der Wissenschaft von den normativen Gesetzen des Denkens ausgehen; denn sie beginnen sämmtlich mit ausführlichen Untersuchungen, die noch von dem Gegensatze des richtigen und des unrichtigen Denkens oder der Normalgesetze und der Naturgesetze des Denkens absehen, Untersuchungen über die Vorstellungen oder Begriffe und die Urtheile überhaupt und deren Arten und Verhältnisse. Wenn

sie dieses Verfahren damit rechtfertigen zu können glauben, dass man, um die normativen Gesetze des Denkens zu ermitteln, von der Betrachtung des Wesens des Denkens überhaupt ausgehen müsse, so schreiben sie der letzteren lediglich die Bedeutung eines Mittels zu. Es ist aber nicht einzusehen, warum das Verständniss der zum Wesen des Denkens überhaupt gehörenden Weisen nicht ebenso gut wie dasjenige der dem richtigen Denken gegenüber dem unrichtigen eigenthümlichen ihren Werth in sich selbst haben sollte. Gleich jenem dient auch dieses unmittelbar zur Befriedigung des Wissenstriebes. Wie die Regeln des richtigen Denkens darum nicht weniger ein Gegenstand des rein theoretischen Interesses sind, weil wir uns von ihrer Kenntniss Nutzen für den Gebrauch unseres Denkvermögens versprechen dürfen, so entbehrt auch die Einsicht in das, was im Wesen des Denkens überhaupt die Bedingung dafür bildet, dass uns der Zweck des Erkennens und Wissens entstehen könne, und dass es möglich sei, ihn zu verwirklichen, nicht deshalb der Bedeutung eines um seiner selbst willen zu erstrebenden Zieles, weil die Lehre von jenen Regeln ihrer als Grundlage bedarf.

Eine dieser Auffassung entsprechende Begriffsbestimmung der Logik möchte es etwa sein, wenn als deren Gegenstand bezeichnet wird das Denken hinsichtlich seiner Angemessenheit zu dem im Erkennen und Wissen bestehenden Zwecke, oder, ausführlicher, hinsichtlich seiner natürlichen Angemessenheit zu diesem Zwecke und der aus ihm entspringenden Anweisungen.

2. Der vorstehenden Definition eine Erklärung der Begriffe des Erkennens und Wissens hinzuzufügen, ist nicht nöthig. Sie genügt, ihren Gegenstand zu bestimmen, wenn auch diesen Begriffen keine ausgeprägtere Gestalt gegeben wird als diejenige, in der man sie vor der Beschäftigung mit der Logik besitzt. Soweit es für den Zweck der Logik erforderlich ist, sich auf ihren Inhalt zu besinnen, ist dies eine Aufgabe nicht schon der Vorbereitung zu dieser Wissenschaft, sondern ihrer selbst.

Braucht der Begriff des Erkennens hier nicht erörtert zu werden, so auch nicht der des Denkens. Denn soweit das Denken Gegenstand der Logik ist, ist es, deren Definition

zufolge, die Thätigkeit, die, wenn ihre Erzeugnisse eine gewisse Beschaffenheit haben, Erkennen ist. In wie weiter Bedeutung auch das Wort sonst wohl gebraucht wird, für die Logik kommt das Denken nur insoweit in Betracht, als es die Thätigkeit ist, von der wir verlangen, dass sie Erkennen sei. Da ein Denken jedenfalls nur dann Erkennen ist, wenn sein Erzeugniss, der Gedanke, wahr ist, so kann die Bedeutung, in der die oben aufgestellte Definition der Logik das Wort Denken nimmt, auch dahin bestimmt werden, es sei die Thätigkeit, von deren Erzeugnissen das Wahr-sein und das Unwahr-sein ausgesagt werden.

Wenn indessen auch die der Logik voranzuschickenden Erwägungen sich mit dem Begriffe des Denkens nicht weiter zu beschäftigen brauchen, so wird es doch angemessen sein, der oben angegebenen Bestimmung sogleich noch die Bemerkung hinzuzufügen, dass die Thätigkeit, deren Erzeugnisse unter den Gegensatz von Wahrheit und Unwahrheit fallen, einerlei mit Urtheilen ist. Blosse Vorstellungen, als deren Zeichen einzelne Wörter (Substantiva oder Adjectiva oder Verba) dienen können, nicht Urtheile seiende Verbindungen von Vorstellungen, sowie Reihen aufeinander folgender Vorstellungen sind weder wahr noch unwahr. Die Schlüsse andererseits, die als über den Urtheilen stehende Denkerzeugnisse betrachtet zu werden pflegen, sind eine durch ihren Inhalt eigenthümliche Art von Urtheilen. Sie sind Urtheile, die von einem Urtheile oder einer Verbindung von Urtheilen aussagen, dass der darin gedachte Sachverhalt mit dem durch ein weiteres Urtheil (den Schlusssatz) gedachten identisch sei oder ihn einschliesse. Z. B. in dem Schlusse „a ist grösser als b, folglich b kleiner als a“ wird von dem durch das erste Urtheil festgestellten Grössenverhältnisse gedacht, dass es mit dem durch das zweite festgestellten identisch sei; der Schluss „a ist grösser als b, b ist grösser als c, folglich ist a grösser als c“ sagt von der Verbindung der beiden Grössenverhältnisse, die durch die beiden ersten der Urtheile, aus denen er besteht, gedacht werden, dass in ihr das durch das dritte Urtheil gedachte enthalten sei.

Noch mag gleich hier darauf aufmerksam gemacht werden, dass, wenn jede Bewusstseinsthätigkeit, auf die der

Gegensatz von Wahrheit und Irrthum bezogen werden kann, unter den Begriff des Urtheils fällt, schon jede Wahrnehmung, die ein Meinen oder Für-etwas-halten oder ein Bemerken einer Bestimmtheit an einem Gegenstande ist, auf den Namen des Urtheils Anspruch hat. Sehe ich z. B. ein schief an der Wand hängendes Bild in der Weise, dass sich mir diese Lage aus der Gesammtheit dessen, was ich von der Wand und dem Bilde sehe, so heraushebt, wie es geschehen muss, damit sie für mich die Bedeutung einer Bestimmtheit des gesehenen Gegenstandes (der Wand mit dem Bilde) erhält, so urtheile ich, gleichviel ob dieser Bewusstseinsvorgang in dem Bewusstsein, das ich von den Vorgängen in meinem Bewusstsein habe, hervortritt oder nicht, ob er einen grösseren Einfluss auf meinen gesammten Bewusstseinszustand und dessen nächste Veränderungen ausübt oder einen geringeren, ob ich den Gegenstand mittels der allgemeinen Vorstellungen der Wand und des Bildes, die mir aus früheren Wahrnehmungen und Urtheilen entstanden sind, und seine Beschaffenheit mittels der allgemeinen Vorstellung vom Gerade- und Schiefsein auffasse oder zu dem Anblicke nichts früher Erworbenes hinzubringe. Prüfe ich einen Wein und finde ihn kräftig, so ist schon dieses unmittelbar an der Geschmacksempfindung haftende Finden oder Meinen Urtheilen. Uebrigens hat die Logik das Wahrnehmen, wenn es auch insoweit, als es Denken oder Urtheilen ist, zu ihrem Gegenstande gehört, doch nicht in seiner Eigenthümlichkeit zu untersuchen; denn diese Eigenthümlichkeit ist nicht die einer besonderen Weise oder Form des Bewusstseins, inwiefern es Denken oder Urtheilen ist. Das schon im Wahrnehmen enthaltene Denken unterscheidet sich von demjenigen, dem sein Material durch das Gedächtniss oder die Einbildungskraft geliefert wird, nicht hinsichtlich seiner Weise oder Form, sondern hinsichtlich der Art, wie es seinen Gegenstand erfasst, und diese liegt ausserhalb des Gebietes der Logik.

3. In den die natürliche Angemessenheit des Denkens zu dem Zwecke der Erkenntniss betreffenden Untersuchungen hat es die Logik nur mit der allgemeinen Weise des Denkens und denjenigen besonderen Weisen, die sich ohne Bezugnahme auf Beschaffenheiten, durch welche sich seine Gegenstände

voneinander unterscheiden, aus der allgemeinen ableiten und verstehen lassen, zu thun. Sie sieht hier, wie von dem Gegensatze des richtigen und des unrichtigen Denkens, so auch von allen auf der Verschiedenheit der Gegenstände beruhenden Unterschieden zwischen Gedanken ab. Eine Ausnahme bilden jedoch diejenigen besonderen Gedanken, deren besondere Gegenstände die Logik selbst kennen lehrt, und die sich auf solche Bestimmtheiten dieser Gegenstände richten, welche ebenfalls in den Untersuchungen über die Weisen des Denkens vorkommen müssen. Von dieser Art sind z. B. die Urtheile, in denen von einem Begriffe A, also nicht von einem Dinge ausserhalb des Denkens, sondern von einer Gestaltung des Denkens selbst, ausgesagt wird, dass sein Umfang d. i. die durch ihn gedachte Klasse von Dingen einen Theil des Umfangs eines anderen Begriffes B bilde, oder von der Bejahung einer Bestimmtheit P von den durch einen Begriff S gedachten Dingen, dass sie uneingeschränkt, in Beziehung auf alle unter den Begriff S fallenden Dinge, gültig sei, oder von einem Urtheile, dass es zu einem gewissen anderen Urtheile in dem Verhältnisse einer Annahme zu einer Konsequenz derselben stehe (wenn A B ist, ist C D). Solche inhaltlich eigenthümlichen Gedanken wird die Logik berücksichtigen dürfen und müssen, wenn sie für den allgemeinen Zweck des Erkennens von Wichtigkeit sind, sowie auch dann, wenn ihre Betrachtung zu einer bestimmteren und klareren Auffassung der Weisen oder Formen des Denkens führt.

Auch in der Darlegung der Regeln des richtigen Verstandesgebrauchs hat die Logik das Denken ganz im Allgemeinen, ohne Berücksichtigung der Verschiedenheit der Gegenstände, ins Auge zu fassen. Doch gehört zur vollständigen Lösung dieser Aufgabe auch die Beschreibung der eigenthümlichen Verfahrungsweisen, die zur Erreichung der besonderen Erkenntnissziele erforderlich oder nöthig sind, insbesondere der Methoden der verschiedenen Wissenschaften.

Die das Denken im Allgemeinen betreffenden Lehren pflegen unter dem Namen der allgemeinen Logik oder, nach Kant, der Elementarlogik, die es in seiner Beziehung auf besondere Gegenstände betreffenden unter dem der

speciellen oder besonderen Logik zusammengefasst zu werden. „Die Logik, sagt Kant (Kr. d. r. V., Rosenkr. S. 56), kann in zwiefacher Absicht unternommen werden, entweder als Logik des allgemeinen oder des besonderen Verstandesgebrauchs. Die erstere enthält die schlechthin nothwendigen Regeln des Denkens, ohne welche gar kein Gebrauch des Verstandes stattfindet, und geht also auf diesen, unangesehen der Verschiedenheit der Gegenstände, auf welche er gerichtet sein mag. Die Logik des besonderen Verstandesgebrauchs enthält die Regeln, über eine gewisse Art von Gegenständen richtig zu denken. Jene kann man die Elementarlogik nennen, diese aber das Organon dieser oder jener Wissenschaft."

4. Aus ihrer Definition folgt ferner, dass die Logik das Denken nur für sich, abgesondert von allen anderen geistigen Verhaltungsweisen, die auf das Maass seiner Energie, Lebendigkeit und Beweglichkeit, auf seine Ergebnisse, auf die Richtung des Gedankenlaufs Einfluss haben, zu betrachten hat. Auf diese Einschränkung bezieht sich Kants Unterscheidung der reinen und der angewandten Logik. „Die allgemeine Logik, sagt die Kritik der reinen Vernunft (Rosenkr. S. 57f.), ist entweder die reine oder die angewandte Logik. In der ersteren abstrahiren wir von allen empirischen Bedingungen, unter denen unser Verstand ausgeübt wird, z. B. von dem Einfluss der Sinne, vom Spiel der Einbildung, den Gesetzen des Gedächtnisses, der Macht der Gewohnheit, der Neigung u. s. w., mithin auch den Quellen der Vorurtheile, ja gar überhaupt von allen Ursachen, daraus uns gewisse Erkenntnisse entspringen oder untergeschoben werden mögen, weil sie bloss den Verstand unter gewissen Umständen seiner Anwendung betreffen. . . . Eine allgemeine Logik heisst aber alsdann angewandt, wenn sie auf die Regeln des Gebrauchs des Verstandes unter den subjectiven empirischen Bedingungen, die uns die Psychologie lehrt, gerichtet ist. . . . Sie handelt von der Aufmerksamkeit, deren Hinderniss und Folgen, dem Ursprunge des Irrthums, dem Zustande des Zweifels, des Skrupels, der Ueberzeugung u. s. w." „In der reinen Logik, heisst es in der von Jaesche herausgegebenen Logik Kants (Werke, Ros., III. S. 178), sondern wir den Verstand von den übrigen Gemüthskräften ab und betrachten,

was er für sich allein thut. Die angewandte Logik betrachtet den Verstand, soferne er mit den anderen Gemüthskräften vermischt ist, die auf seine Handlungen einfliessen und ihm eine schiefe Richtung geben, so dass er nicht nach den Gesetzen verfährt, von denen er wohl selbst einsieht, dass sie die richtigen sind.“ Die Betrachtungen, die er unter dem Namen der angewandten Logik zusammenfasst, will aber auch Kant, ungeachtet dieser Benennung, nicht für einen Theil der Logik gelten lassen. „Die angewandte Logik, fährt er nach den zuletzt angeführten Worten fort, sollte eigentlich nicht Logik heissen. Es ist eine Psychologie, in welcher wir betrachten, wie es bei unserem Denken zuzugehen pflegt, nicht wie es zugehen soll.“

Die Bestimmung, dass die Logik den Verstand von den übrigen Gemüthskräften absondere, ist gleichbedeutend mit der, dass sie das Denken nur in seinen Erzeugnissen, den gedachten Gedanken, betrachte, oder, wenn man unter Gedanke ein einzelnes abgeschlossenes Denken selbst versteht, dass sie die Gedanken betrachte nicht als Thätigkeiten des Geistes, sondern lediglich hinsichtlich dessen, was durch sie gedacht wird. Denn die Beschreibung der Art, wie der Geist seiner Natur nach die Thätigkeit des Denkens überhaupt vollziehe, und die Aufstellung von Regeln, wie er sie vollziehen müsse, um den Erkenntnisstrieb zu befriedigen, würden zum Gegenstande nicht eigentlich das Denken selbst haben, sondern diejenigen geistigen Thätigkeiten, unter deren Einflusse das Denken steht; sie beträfen nicht den Verstandsgebrauch selbst, sondern, mit Kant zu reden, die subjektiven empirischen Bedingungen desselben.

Hiernach erscheint eine häufig aufgestellte Definition der Logik nicht ganz zutreffend, die Definition, dass sie die Kunstlehre des Denkens oder die Theorie der Denkkunst sei. Denn wenn es auch der Kunstlehre einer Thätigkeit, z. B. des Malens, des Singens, des Reitens, zukommt, von den Beschaffenheiten zu handeln, welche die Werke derselben, das Gemälde, der gehörte Gesang, die gesehene Haltung und Bewegung des Reiters und des Pferdes, haben sollen, so wird man doch vor Allem von ihr erwarten, dass sie zeige, was man thun müsse, damit die betreffende Thätigkeit richtig

vollzogen werde, z. B. wie man beim Malen den Pinsel fassen und führen, beim Singen die Brust, die Kehle und den Mund gebrauchen, beim Reiten den Zügel anziehen und nachlassen und mit den Schenkeln drücken müsse.

§ 2.
Die formale Logik.

1. Nach einer einst weit verbreiteten, jetzt nur noch von Wenigen vertretenen, doch auch jetzt noch lehrreichen Auffassung würde die Aufgabe der Logik weit eingeschränkter sein, als man nach der hier aufgestellten Erklärung des Begriffs dieser Wissenschaft, sowie auch nach der überlieferten, dass sie die Wissenschaft von den aus dem Zwecke des Erkennens und Wissens fliessenden Regeln des Denkens sei, erwarten sollte. Es ist die Auffassung, deren Standpunkt man vorzugsweise als den der formalen Logik zu bezeichnen pflegt. Ihr Urheber oder doch derjenige, der ihr ihre bestimmte Ausprägung gegeben hat, ist Kant.

Die formale Logik beruht auf der Unterscheidung des im Erkennen und Wissen bestehenden Zweckes des Denkens und eines in diesem enthaltenen allgemeineren. Damit nämlich ein Gedanke Erkenntniss sei, muss er vor Allem wahr sein, d. i. mit seinem Gegenstande übereinstimmen. Mit seinem Gegenstande aber kann ein Denken nur dann übereinstimmen, wenn es mit sich selbst übereinstimmt, sich nicht selbst widerspricht. In dem Zwecke der Erkenntniss ist also enthalten der allgemeinere der Uebereinstimmung des Denkens mit sich selbst oder der Widerspruchslosigkeit. Oder, wenn man die letztere als Form der Wahrheit oder formale Wahrheit, und die Uebereinstimmung des Denkens mit seinem Gegenstande als materiale Wahrheit bezeichnet, so ist in dem Zwecke der materialen Wahrheit als allgemeinerer der der formalen Wahrheit enthalten. Die Regeln, meint nun die formale Logik weiter, nach denen man denken muss, um Wahrheit zu erkennen und Irrthum zu meiden, fliessen aus diesem Zwecke nur insofern, als er jenen allgemeineren enthält, der auch in einem Denken erreicht sein kann, welches

nicht Erkennen ist. Sie sind Regeln, wie man denken muss, damit die Gedanken mit sich selbst übereinstimmen, — Regeln, deren genaue Befolgung also nicht verbürgt, dass die Gedanken materiale, sondern nur, dass sie formale Wahrheit haben. Regeln, die aus dem Zwecke der Erkenntniss insofern, als die Erkenntniss mehr als formell richtiges Denken ist, als zu ihr Uebereinstimmung des Denkens mit seinem Gegenstande gehört, hergeleitet werden könnten, giebt es nicht und kann es nicht geben. Lediglich darin also besteht die Aufgabe der allgemeinen Logik, die Regeln der Uebereinstimmung des Denkens mit sich selbst darzulegen. Die allgemeine Logik, sagt Kant (Kr. d. r. V., Ros. S. 58, Logik S. 172), habe es mit nichts als der blossen Form des Denkens zu thun. Die Gesetze, die sie nachweise, seien die Bedingungen, unter denen der Verstand einzig mit sich selbst zusammenstimmen könne und solle. „Die Logik ist daher eine Selbsterkenntniss des Verstandes und der Vernunft, aber nicht nach dem Vermögen derselben in Ansehung der Objekte, sondern lediglich der Form nach“ (Logik S. 173). „Was aber die Erkenntniss der blossen Form nach (mit Beiseitesetzung alles Gehaltes) betrifft, so ist klar: dass eine Logik, soferne sie die allgemeinen und nothwendigen Regeln des Verstandes vorträgt, eben in diesen Regeln Kriterien der Wahrheit darlegen müsse. Denn was denselben widerspricht, ist falsch, weil der Verstand dabei seinen allgemeinen Regeln des Denkens, mithin sich selbst widerstreitet. Diese Kriterien betreffen aber nur die Form der Wahrheit, d. i. des Denkens überhaupt, und sind soferne ganz richtig, aber nicht hinreichend. Denn obgleich eine Erkenntniss der logischen Form völlig gemäss sein möchte, d. i. sich selbst nicht widerspräche, so kann sie doch noch immer dem Gegenstande widersprechen. Also ist das bloss logische Kriterium der Wahrheit, nämlich die Uebereinstimmung einer Erkenntniss mit den allgemeinen und formalen Gesetzen des Verstandes und der Vernunft, zwar die conditio sine qua non, mithin die negative Bedingung aller Wahrheit: weiter aber kann die Logik nicht gehen, und dem Irrthum, der nicht die Form, sondern den Inhalt trifft, kann die Logik durch keinen Probirstein entdecken“ (Kr. d. r. V. S. 62).

2. Es ist leicht zu zeigen, dass die formale Logik ihren Vorsatz, von dem in der Erkenntniss, der materialen Wahrheit des Gedachten bestehenden Zwecke des Denkens ganz abzusehen, nicht zu halten vermag. Zunächst muss auch sie in dem Begriffe der Erkenntniss ihren Ausgangspunkt nehmen. Denn wenn sie nicht als ein ganz zufälliges und müssiges Unternehmen erscheinen will, muss sie die Forderung, dass das Denken sich nicht widerspreche, sondern durchgängig mit sich übereinstimme, begründen. Das aber kann sie nur durch den Nachweis, dass diese Forderung aus dem Zwecke der Erkenntniss entspringe. Nur darum kann uns ja daran gelegen sein, den Widerspruch aus unserem Denken fern zu halten, weil es uns um Erkenntniss zu thun ist und eine Verbindung sich widersprechender Gedanken niemals wahr, also auch niemals Erkenntniss sein kann.

Aber auch in ihrem Fortgange kann die formale Logik nicht umhin, das Denken immer wieder auf den Zweck der Erkenntniss zu beziehen. Aus der Forderung, dass das Denken sich nicht widerspreche, lassen sich allerdings bestimmte Regeln ableiten, indem man nämlich Arten von Urtheilen und Urtheilsverbindungen aufsucht, die einen Widerspruch enthalten; z. B. die Regeln, dass man nicht dasselbige Prädikat von allen Dingen einer Klasse bejahe und von allen oder von einigen Dingen derselben Klasse verneine (Alle S sind P, einige S sind nicht P), dass man nicht, wenn man von einem Dinge S weiss, es gehöre zu einer Klasse M, und von dieser Klasse M, sie sei ein Theil einer Klasse P, von S denke, es gehöre nicht zur Klasse P, und dergl. Allein es giebt auch Regeln, die sich nicht aus der blossen Forderung, den Widerspruch zu meiden, sondern nur aus dem Zwecke des Erkennens und Wissens verstehen lassen; und alle Lehrbücher der Logik, auch die sich zum Standpunkte der formalen Logik bekennenden, enthalten deren. Jedes Lehrbuch der Logik rechnet es ja zu seiner Aufgabe, von den Definitionen, den Eintheilungen, den Beweisen zu handeln; diese Operationen aber dienen nicht dem blossen Streben nach Widerspruchslosigkeit, sondern dem nach Erkenntniss der Wahrheit; sie dienen, bestimmter, dazu, Erkenntnisse innerlich zu vervollkommnen, indem sie ihnen Deutlichkeit, Einheitlichkeit und

Evidenz geben. Hätte die Logik von dem, was der Zweck des Erkennens mehr als derjenige der Uebereinstimmung des Denkens mit sich selbst enthält, zu abstrahiren, so dürfte sie diese Operationen gar nicht kennen. Auch die Lehre von den Schlüssen, auf deren Ausführung gerade die formale Logik besonderen Fleiss verwendet, müsste von der Logik ausgeschlossen werden. Denn auch die Schlüsse sind Operationen, die sich nur aus dem Zwecke der Erkenntniss, nicht schon aus dem der blossen Uebereinstimmung des Denkens mit sich selbst, verstehen lassen. Dienen die Definitionen, die Eintheilungen, die Beweise zur inneren (logischen) Vervollkommnung, so die Schlüsse zur Erweiterung der Erkenntnisse. Wenn man daher mit Kant von der Logik verlangt, dass sie sich darauf beschränke, eine Anleitung zum widerspruchslosen Denken zu sein, so darf man ihr nicht gestatten, sich mit den Schlüssen zu beschäftigen. Da man sich widerspricht, wenn man mit den Vordersätzen eines richtigen Schlusses das Gegentheil des Schlusssatzes verbindet (z. B. mit den Urtheilen „Alle Menschen sind sterblich“ und „Cajus ist ein Mensch“ das dritte „Cajus ist nicht sterblich“), so kann man freilich der Lehre von den Schlüssen eine Reihe von Regeln entnehmen, wie man nicht denken darf, wenn man sich nicht widersprechen will; allein wenn es auch zum Geschäfte der formalen Logik gehört, solche Regeln aufzustellen, so überschreitet sie doch, wenn sie zu zeigen unternimmt, was ein Schluss sei, wie Schlüsse möglich seien, welche Arten von Schlüssen es gebe, die Grenze, die sie sich selbst gezogen hat.

3. Die Behauptung, auf die Kant seine Bestimmung der Aufgabe der Logik gründet, es gebe keine Regeln, deren Befolgung uns verbürge, dass unsere Gedanken materiale Wahrheit haben und Erkenntnisse seien, also keinen Probirstein, den nicht die Form, sondern den Inhalt betreffenden Irrthum zu entdecken, ist nicht genau richtig. Es giebt, wie er an einer anderen Stelle (Kr. d. r. V., Ros. S. 133 f.) selbst hervorhebt, Urtheile, deren materiale Wahrheit zu erkennen die Logik ein Kriterium darbietet. Oder, was dasselbe ist, die Regeln, welche die Logik aufstellt, sind nicht bloss negativer Art, Anwendungen des allgemeinen Verbotes, sich zu

widersprechen, auf besondere Arten von Urtheilen und Urtheilsverbindungen, sondern diesem allgemeinen Verbote steht eine allgemeine Erlaubniss gegenüber. Es ist dies die Erlaubniss, von jedem Gegenstande des Denkens jede Bestimmtheit zu bejahen, die ihm vermöge des konstituirenden Inhaltes seines Begriffes, d. i. die ihm insofern, als er eben dieser Gegenstand des Denkens und kein anderer ist, zukommt, — mit anderen Worten, die Erlaubniss, Urtheile zu fällen, deren Gegentheil sich widerspricht. Jedes Urtheil dieser Art, jedes analytische Urtheil nach Kants Benennung, besitzt nicht bloss formale, sondern auch materiale Wahrheit, Uebereinstimmung mit seinem Gegenstande. Und unter diesen Urtheilen giebt es auch solche, denen die Bedeutung von Erkenntnissen nicht etwa deshalb abgesprochen werden kann, weil diese nur solchen Urtheilen zukomme, die den Begriff ihres Gegenstandes inhaltlich bereichern, nicht auch solchen, die ihn nur deutlicher machen. Es wird dies später näher gezeigt werden. Hier wird es genügen, auf die Schlüsse als Beispiele analytischer Urtheile, die den Begriff ihres Gegenstandes bereichern, hinzuweisen. Wie nämlich oben (§ 1, 2) bemerkt wurde, ist jeder Schluss ein Urtheil, welches von dem Sachverhalte, der durch die Verbindung der Vordersätze festgestellt wird, aussagt, dass er ein solcher sei, wie er durch den Schlusssatz gedacht wird; ein solches Urtheil aber, z. B. dass der durch die Verbindung der Urtheile „a ist grösser als b“ und „b ist grösser als c“ gedachte Sachverhalt den durch das Urtheil „a ist grösser als c“ gedachten einschliesse, ist einerseits analytisch und führt doch andererseits den Urtheilenden in der Erkenntniss weiter.

4. Diese Berichtigung ist indessen von nur geringem Belang für die Bestimmung der Aufgabe der Logik. Sie würde nur dazu führen, diese Aufgabe dahin zu erweitern, dass nicht bloss das Verbot, sich zu widersprechen, sondern auch die Befugniss, analytische Urtheile über jeden beliebigen Gegenstand zu fällen, auf die verschiedenen Arten von Urtheilen und Urtheilsverbindungen, die sich aus dem allgemeinen Wesen des Denkens oder Urtheilens ableiten lassen, anzuwenden und so eine Reihe von Verboten und Befugnissen aufzustellen sei. Auch nach ihr würden also die Begriffe des

Schlusses, der Definition, der Eintheilung, des Beweises der Logik fremd bleiben müssen.

Die Begründung der formalen Logik geht aber nicht nur von einer ungenauen Behauptung aus, sie schreitet auch durch einen unrichtigen Schluss fort. Zugegeben nämlich, alle Regeln des Denkens seien von der Art, dass ihre genaue Beobachtung nicht die Möglichkeit des Irrthums ausschliesse, so würde doch nicht folgen, dass sich keine Regeln aufstellen liessen, die aus dem Zwecke der Erkenntniss, inwiefern er mehr als die blosse Uebereinstimmung des Denkens mit sich selbst enthält, flössen. Es liegt erstens kein Widerspruch in dem Gedanken, dass auch Regeln dieses Ursprungs nur negative Bedingungen, conditiones sine quibus non, der Erkenntniss oder der materialen Wahrheit seien. Und so verhält es sich in der That mit den Regeln des Schliessens, denn der Schluss ist seinem Begriffe nach eine Operation zum Zwecke nicht der blossen Vermeidung des Widerspruchs im Denken, sondern der Erweiterung der Erkenntniss, und andererseits verbürgt die Uebereinstimmung eines Schlusses mit allen Regeln des Schliessens nicht die Wahrheit des erschlossenen Satzes, da ein richtig erschlossener Satz unwahr sein kann, wenn diejenigen, aus denen er erschlossen ist, oder einer von ihnen es ist. Zweitens enthält der Begriff des Erkennens mehr als der des Denkens, dessen Gedachtes materiale Wahrheit hat; denn wenn z. B. ein Richter, der einen Angeklagten, welcher wirklich schuldig ist, auf Grund falscher Zeugnisse für schuldig erklärt, so ist sein Urtheil, obwohl es materiale Wahrheit besitzt, doch keine Erkenntniss. Und darum können aus dem Zwecke des Erkennens insofern, als er über den der Widerspruchslosigkeit hinausgeht, Regeln entspringen, die überhaupt nicht die Bedeutung von Bedingungen der Wahrheit des Gedachten haben, sondern die von Anweisungen, Gedanken von materialer Wahrheit innerlich zu vervollkommnen, nämlich durch Steigerung ihrer Klarheit und Evidenz. Und wiederum verhält es sich thatsächlich so. Denn Regeln dieser Art sind diejenigen des Definirens, des Eintheilens und des Beweisens.

§ 3.
Die metaphysische Logik.

1. Während die formale Logik die Aufgabe, das Denken in Beziehung auf den im Erkennen und Wissen bestehenden Zweck zu untersuchen, durch eine enger begrenzte ersetzt, nimmt eine andere Auffassung — sie pflegt die metaphysische Logik genannt zu werden — eine Erweiterung mit ihr vor. Das Denken als die im Erkennen ihren Zweck habende Thätigkeit, meint die metaphysische Logik, lasse sich nicht abgetrennt von dem, was zu erkennen der Zweck des Denkens sei, in seiner Allgemeinheit, dem Seienden als solchem, dem Seienden, inwiefern es überhaupt sei, und ebenso das Seiende nicht abgetrennt vom Denken verstehen. Die Logik könne daher nicht Wissenschaft vom Denken und Erkennen sein, ohne sich auch mit der allgemeinen Natur der Dinge und der allgemeinen Weise ihres Zusammenhanges zu beschäftigen, und umgekehrt müsse die Wissenschaft vom Seienden als solchem, der allgemeinen Natur der Dinge, die Metaphysik, zugleich das Denken zu ihrem Gegenstande machen. In der Begründung und näheren Bestimmung dieses Standpunktes weichen die Ansichten vielfach in erheblicher Weise voneinander ab. Im Folgenden sollen diejenigen zweier hervorragender, übrigens im Wesentlichen miteinander übereinstimmender Vertreter desselben etwas näher ins Auge gefasst werden, — die von Trendelenburg und von Harms.

Die philosophische Forschung, führt Trendelenburg aus, hat die Idee des Ganzen in den Theilen, die Idee des Allgemeinen in dem Besonderen aufzusuchen und darzustellen. „In jeder Wissenschaft finden sich zunächst nach zwei Seiten Elemente, welche auf gleiche Weise dem Theil wie dem Ganzen angehören oder im Besonderen die Macht eines Allgemeinen offenbaren. Der besondere Gegenstand jeder Wissenschaft thut sich als die Verzweigung eines allgemeinen Seins und die eigenthümliche Methode thut sich als eine besondere Richtung des erkennenden Denkens, des Denkens überhaupt, kund. Jene Beziehung führt von jeder Wissenschaft aus zur Metaphysik, und diese Beziehung zur Logik.“ Die Meta-

physik hat es zu thun mit der Frage, was das allgemeine, durch Alles durchgehende Seiende sei; ihre Aufgabe ist, das Seiende als Seiendes, und was dem Seienden als solchem zukommt, zu erkennen, während die einzelnen Wissenschaften, wie Aristoteles sagt, sich ein Stück vom Seienden, z. B. die Mathematik die Grösse, zur Betrachtung abschneiden. Die Logik hat den Ursprung der verschiedenen Methoden, deren sich das Denken in den verschiedenen Wissenschaften bedient, in dem Wesen des Denkens aufzusuchen. „Wenn alle Wissenschaften insgesammt hier auf die Logik, dort auf die Metaphysik hinweisen, als auf die Erkenntniss eines Allgemeinen, das sie voraussetzen: so wird diejenige Erkenntniss, welche die Wissenschaft in ihrem Wesen begreifen und Theorie der Wissenschaft sein will, die Metaphysik und die Logik gemeinsam umfassen müssen. Erst aus beiden Beziehungen lässt sich die innere Möglichkeit des Wissens verstehen und das Denken in seinem Streben zum Wissen begreifen.“ Die Logik und die Metaphysik, deren Aufgaben so zusammen die Eine Aufgabe einer Theorie der Wissenschaft bilden, können aber, meint Trendelenburg weiter, in der Ausführung nicht voneinander getrennt werden. Denn wenn die Wahrheit in der Uebereinstimmung des Denkens mit dem Gegenstande bestehe, so setze sie eine vorher bestimmte Harmonie zwischen den Formen des Denkens und der Sache voraus, und nach dieser Voraussetzung sei es unmöglich, wie die formale Logik wolle, die Formen des Denkens für sich zu begreifen, ohne auf den Inhalt zu sehen, an dem sie erscheinen; sie könnten nur begriffen werden zugleich mit dem Sein, das sie in sich aufzunehmen bestimmt seien. „Alle Sinne haben eine unmittelbare Verwandtschaft mit dem Gegenstande, für den sie bestimmt sind . . . Wenn wir uns nun das Denken vorläufig als den Sinn für den Grund der Dinge vorstellen, so würde auch dieser Sinn eine innere Beziehung zu seinem Gegenstande haben müssen und diese Beziehung, ohne welche sich die Formen des Denkens nicht verstehen liessen, würde erst mit dem Gegenstande völlig hervortreten können.“ „Die Organe des Leibes sind in ihren Formen ohne den Zweck, für den sie da sind, nicht zu verstehen und weisen daher aus sich selbst heraus. Die bewegliche Hand wird nur begriffen,

indem man auf die allgemeine Natur der Gegenstände Rücksicht nimmt, die sie fassen und betasten soll. Das Denken ist gleichsam das höchste Organ der Welt und zeigt daher, wenn man es in seinen Formen verstehen will, auf die Natur der Dinge hin, die es geistig fassen und begreifen soll." (Logische Untersuchungen, 3. Aufl., S. 6—18.)

Auch nach Harms bilden die Logik und die Metaphysik zusammen die Theorie der Wissenschaft. Die Philosophie. bestimmt er, steht als allgemeine Wissenschaft den Erfahrungswissenschaften, deren jede einen besonderen Gegenstand hat, gegenüber. Sie hat die Aufgabe, die Grundbegriffe der Erfahrungswissenschaften zu erklären und ihre Voraussetzungen zu rechtfertigen. Jene Grundbegriffe aber sind zweifacher Art: solche, die allen Erfahrungswissenschaften gemeinsam sind, und solche, die verschieden sind nach der Verschiedenheit der Erfahrungswissenschaften. Die ersteren sind sämmtlich enthalten in dem des Wissens oder der Wissenschaft. Der erste Theil der Philosophie hat also die Aufgabe, den Begriff der Wissenschaft zu erklären; er ist die Wissenschaftslehre. Die Grundbegriffe der zweiten Art gehören theils der auf der äusseren Erfahrung beruhenden Naturkunde, theils der auf der inneren Erfahrung beruhenden Wissenschaft der Geschichte an. An die Wissenschaftslehre schliessen sich demnach zwei weitere Theile der Philosophie an: die Physik, durch welche die Naturkunde, und die Ethik, durch welche die empirische Geschichtswissenschaft ergänzt wird. Die Wissenschaftslehre zerfällt wieder in die Metaphysik oder Ontologie und die Logik. Sie ist Metaphysik, sofern sie handelt von dem allen Wissenschaften gemeinsamen Objekte, dem Sein und seinen verschiedenen Formen und Arten (wie sie z. B. in den Begriffen von Ursache und Wirkung, Grund und Folge, Zweck und Mittel, Wesen und Erscheinung, Ding und Eigenschaft, beständigem und veränderlichem Sein, wirklichem und möglichem Sein, einem und vielem Sein u. s. w. gedacht werden) und den darauf bezüglichen Grundsätzen (z. B. Alles, was geschieht, hat eine Ursache, alle Entwickelung ist eines Zweckes wegen. allen Erscheinungen liegen Substanzen zu Grunde). Logik ist die Wissenschaftslehre, sofern sie das Subjekt des

Erkennens betrachtet, um zu zeigen, auf welchen Wegen, durch welche Mittel und Formen dasselbe zum Erkennen und Wissen gelangt. Die Logik ist mit andern Worten die Wissenschaft von dem Vorgange des Erkennens, während die Metaphysik es mit dem Inhalte zu thun hat. „Wenn das Wissen erklärt werden soll, muss angegeben werden, was und wie wir wissen. Jedes Wissen hat Form und Inhalt. Der Inhalt stammt aus dem Objekte des Wissens, die Form aus dem Subjekt. Die Metaphysik handelt von der gegenständlichen Welt, welche erkannt wird, die Logik aber von den Formen, worin das Subjekt erkennt. Sie stellen daher den Begriff des Wissens nach seinen zwei Seiten dar.“ „Beide Disziplinen gehören also zusammen durch ihr Problem, den Begriff des Wissens zu erklären, sie unterscheiden sich nach den beiden Seiten, die sich an allem Wissen nothwendig finden. Die Logik betrachtet alles Wissen von der Seite der Form und Methode des Erkennens, die Metaphysik aber von der Seite des Inhalts und des Objekts.“ Die Logik und die Metaphysik gehören auch insofern zusammen, als jede zur Lösung ihrer Aufgabe der Hülfe der anderen bedarf. Die Logik kann ihr Problem nicht ohne die Metaphysik lösen. Denn sie will die richtigen, die normativen Formen des Denkens erkennen, richtig aber können nur die Formen sein, die dem Inhalte des Denkens angemessen sind, und darum ist es zu ihrer Erkenntniss nothwendig, sie in Beziehung auf das Objekt des Denkens, das Sein, aufzufassen, was nur mit Hülfe der Wissenschaft vom Sein, der Metaphysik, geschehen kann. Ebenso hängt umgekehrt die Metaphysik von der Logik ab und kann nicht getrennt von ihr abgehandelt werden, denn das Sein ist Bedingung und Element des Wissens und kann nicht abgesehen davon aufgefasst werden. Harms will indessen nicht, wie Trendelenburg, die Logik und die Metaphysik zu einer in keiner Weise theilbaren Wissenschaft verschmelzen. Sie sollen verschiedene Wissenschaften bleiben. Sie sollen nur, wie es scheint, insofern nicht voneinander getrennt werden können, als jede genöthigt ist, in das Gebiet der anderen hinüberzugreifen, jede in der Beschäftigung mit dem Gegenstande der anderen von ihrem eigenthümlichen Gesichtspunkte aus ihre unentbehrliche Ergänzung

suchen muss (Harms, Logik, herausg. von Wiese, S. 6 bis 13, 36 bis 58, 278).

Es sei noch eines Werkes gedacht, welches zwar sowohl die Verschmelzung der beiden in Rede stehenden Wissenschaften als auch eine Vereinigung derselben, in der sie wechselseitig ineinander übergreifen, ablehnt, aber doch in ihrer näheren Bestimmung des Verhältnisses der Logik zur Metaphysik den Einfluss der metaphysischen Logik deutlich erkennen lässt, — das System der Logik von Ueberweg.

Ueberweg definirt die Philosophie als die Wissenschaft der Prinzipien, d. h. der im absoluten oder relativen Sinne ersten Elemente, von deren jedem eine Reihe anderer Elemente abhängig sei, — eine Definition, die mit der von Harms aufgestellten, dass die Philosophie die allgemeine Wissenschaft sei, welche die Grundbegriffe und die Voraussetzungen der besonderen Wissenschaften zu erklären und zu rechtfertigen habe, übereinzustimmen scheint. Wie Harms unterscheidet er auch drei Haupttheile der Philosophie, doch nicht ganz in derselben Weise. „Im Systeme der Philosophie, sagt er, bildet die Metaphysik mit Einschluss der allgemeinen rationalen Theologie als die Wissenschaft von den Prinzipien im Allgemeinen, sofern sie allem Seienden gemeinsam sind, den ersten Haupttheil; den zweiten und dritten bilden die Philosophie der Natur und die Philosophie des Geistes als die Wissenschaften von den besonderen Prinzipien der beiden Hauptsphären des Seienden, die sich durch den Gegensatz der Unpersönlichkeit oder (relativen) Selbstlosigkeit und der Persönlichkeit oder der Fähigkeit zur denkenden Erkenntniss der Wirklichkeit und der Vollkommenheit und zur sittlichen Selbstbestimmung unterscheiden.“ Der erste Haupttheil ist also nach Ueberweg lediglich Metaphysik, nicht auch Logik. Nicht mit der Metaphysik, sondern mit der Ethik und der Aesthetik fasst er die Logik, die er als die Wissenschaft von den normativen Gesetzen der menschlichen Erkenntniss definirt, zusammen. Diesen drei Wissenschaften sei es nämlich gemeinsam, normativ zu sein; sie seien die Wissenschaften von den Gesetzen, auf deren Befolgung die Realisirung der Ideen des Wahren, Guten und Schönen beruhe. Sie schlössen sich an die Psychologie oder

die Wissenschaft von dem Wesen und den Naturgesetzen der menschlichen Seele und machten mit dieser zusammen den dritten Haupttheil der Philosophie, die Geistesphilosophie, aus. Gegen die Verbindung der Logik mit der Metaphysik bemerkt Ueberweg: „Der Versuch, die Erkenntnisslehre mit der Metaphysik zu einer und der nämlichen Wissenschaft zu verschmelzen, ist darum unhaltbar, weil es den Grundsätzen einer vernunftgemässen Systematisirung widerstreitet, diejenige philosophische Wissenschaft, welche auf die allgemeinsten Prinzipien geht, mit einer einzelnen von den Zweigwissenschaften der Philosophie des Geistes unter den nämlichen Begriff zu stellen.“ Aber mit Trendelenburg und Harms stimmt Ueberweg überein in der Ansicht, dass die Erkenntnissformen bedingt seien durch die Natur der Dinge, zu deren Erkenntniss sie bestimmt seien, indem sie die den Existenzformen entsprechenden Weisen seien, wie das Seiende im Erkennen aufgefasst und nachgebildet werde (es entspreche z. B. der Beziehung von Subjekt und Prädikat im logischen Urtheile die Existenzform der Substantialität und Inhärenz, der Beziehung der über- und untergeordneten Begriffe die Existenzweise der Dinge in Gattungen und Arten, dem Schlusse die objektive Gesetzmässigkeit), und dass daher die Logik abhängig sei von der Metaphysik. Sofern die Logik, sagt er, sich auf die allgemeinen Gesetze des Seienden gründe, habe sie eine metaphysische Seite. Sie müsse Erkenntnisse über die allgemeinen Gesetze des Seienden in der Form von Hülfssätzen aus der Metaphysik aufnehmen, oder, falls diese Doktrin nicht vorausgesetzt werden könne, insoweit erörtern, als dies für den logischen Zweck erforderlich sei. Sie solle zwar nicht *eigens* von den metaphysischen Begriffen, dem Sein, dem Wesen, der Kausalität, der bewegenden Ursache, der Zweckursache u. s. w. handeln, wohl aber vorbereitend und nachfolgend sich auf solche Untersuchungen beziehen. „Keineswegs aber, fügt er hinzu, sind hiermit zugleich auch Untersuchungen wie die über die Erkennbarkeit der Dinge, über die reale Gültigkeit von Raum, Zeit, Kausalität u. s. w. von ihr auszuschliessen; denn diese Untersuchungen betreffen nicht die Existenzformen *als solche*,

sondern unsere Erkenntnisse.“ (Ueberweg, System der Logik, 2. Aufl. S. 2, 3, 10, 12, 14.)

Der vorstehenden Beschreibung des Standpunktes der metaphysischen Logik muss noch die Bemerkung hinzugefügt werden, dass sie zu den diesen Standpunkt einnehmenden Werken dasjenige nicht rechnet, welches in der Aufzählung solcher Werke an erster Stelle genannt zu werden pflegt: die Logik Hegels. Die Logik Hegels ist (was indessen hier nicht ausgeführt und bewiesen werden kann) gar keine Logik in dem herkömmlichen Sinne dieser Bezeichnung, sondern lediglich Metaphysik. Sie hat zum Gegenstande nur das Sein, nicht auch das Denken in einer der sonst vorkommenden Bedeutungen dieses Wortes. (Vergl. des Verf. Geschichte der Philosophie, II, S. 373 bis 377.)

2. Es kann zuvörderst nicht zugegeben werden, dass die Metaphysik und die Logik zusammen eine Wissenschaft, deren Aufgabe es wäre, die Wissenschaft zu begreifen, die Theorie der Wissenschaft oder die Wissenschaftslehre, bildeten.

Ist die Metaphysik die Wissenschaft vom Seienden als Seienden, so ist es ihr lediglich darum zu thun, den Begriff des Seins klar zu machen und die sich an ihn heftenden Probleme zu lösen, nicht aber darum, das Wesen der Wissenschaft zu enthüllen. In der Betrachtung der Dinge, des Weltganzen, und nicht in der Betrachtung der Wissenschaften hat sie ihren Ursprung, wenngleich es zur genauen Feststellung ihrer Aufgabe und zur Einführung in sie sich empfehlen mag, von einer Betrachtung der nicht-philosophischen Wissenschaften, aus der sich ergiebt, was sie zu erforschen übrig lassen, auszugehen. Und umgekehrt würde eine Theorie der Wissenschaft ebenso wenig das allen Wissenschaften gemeinsame Objekt, das Seiende, wie ein Objekt einer der besonderen Wissenschaften, die sie vorfände, zu erforschen haben, sondern der Wissenschaft vom Sein das Sein, der Arithmetik die Zahlen, der Botanik die Pflanzen und so jeder Wissenschaft ihr Objekt überlassend, hätte sie selbst ihr eigenthümliches Objekt an der Wissenschaft, also einem Ziele des menschlichen Strebens. Ebenso wenig wie eine Theorie der Botanik die Pflanzen, inwiefern sie überhaupt Pflanzen sind, zu erforschen, oder eine Theorie der Lehre von den

Dreiecken die von allen Dreiecken, den rechtwinkeligen wie den schiefwinkeligen, den gleichseitigen wie den gleichschenkeligen und den ungleichseitigen, geltenden Sätze zu finden und zu beweisen hätte, würde eine Theorie der Wissenschaft überhaupt von dem Allgemeinen, das sich durch die besonderen Objekte der Wissenschaften hindurchzieht, zu handeln haben.

Unrichtig, obwohl nicht ebenso weit sich von der Wahrheit entfernend, ist es auch, als den Gegenstand der Logik die Wissenschaft anzugeben. Denn der Zweck, in Beziehung auf den die Logik das Denken betrachtet, ist nicht bloss das wissenschaftliche Erkennen, sondern das Erkennen überhaupt. Und andererseits würde eine Theorie der Wissenschaft nicht bloss von den Formen und Verfahrungsweisen des Denkens, die dem Zwecke der Erkenntniss angemessen sind, sondern auch von dem eigenthümlichen Werthe der wissenschaftlichen Erkenntniss, der Stellung der Wissenschaft in dem Ganzen der aus dem Wesen des vernünftigen Geistes entspringenden Bestrebungen zu handeln haben, die hierauf gerichteten Betrachtungen aber gehören nicht zur Logik, sondern zur Ethik.

3. Es bleibt zu erwägen, ob nicht doch die Logik und die Metaphysik zu einer Wissenschaft zu verschmelzen seien oder wenigstens jede von beiden sich auch mit den Problemen der anderen beschäftigen müsse.

Hier muss nun zugegeben werden, dass die Begriffe des Denkens und des Seienden (Existirenden) unauflöslich miteinander verknüpft sind. Erstens schliesst der Begriff des Denkens eine Beziehung auf den des Seins ein. Denn es gehört zum Wesen des Denkens, dass wir einen Gegenstand nicht anders denn als seiend denken können. Etwas denken heisst so viel wie es als seiend denken. Auch dann, wenn wir von einem Gegenstande wissen, dass er nicht sei, denken wir ihn doch, wie später ausführlich darzulegen sein wird, als seiend; wir denken dann nur zugleich von diesem Gedanken, dass er unwahr sei. Zweitens schliesst auch umgekehrt der Begriff des Seienden eine Beziehung auf den des Denkens ein. Denn dass etwas sei, heisst, wie ebenfalls später näher gezeigt werden wird, nichts Anderes, als dass

es enthalten sei in der Welt, der Begriff der Welt aber ist der des Ganzen, welches das Gesammtobjekt unseres Denkens oder Bewusstseins ist, und welchem unser Bewusstsein, unser denkendes Ich selbst angehört.

Auch der Begriff desjenigen, als was wir jedes Seiende denken müssen, der im Begriffe des Seienden enthaltene Begriff des Dinges mit Bestimmtheiten kann nicht von dem des Denkens und dieser nicht von ihm abgetrennt werden. Denn einerseits liegt es im Begriffe des Denkens, dass wir jeden Gegenstand, den wir denken, als ein Ding mit Bestimmtheiten oder als eine Klasse von Dingen mit Bestimmtheiten denken. Und andererseits heisst Bestimmtheit nichts Anderes als etwas, was Inhalt eines Denkens werden und von dem Dinge, dessen Bestimmtheit es ist, prädizirt werden kann.

Nach diesen Zugeständnissen wird weiter der metaphysischen Logik Recht gegeben werden müssen, wenn sie gegen die Forderung Kants und der Vertreter der formalen Logik überhaupt, dass „die allgemeine Logik von allem Inhalte der Erkenntniss, d. i. von aller Beziehung derselben auf das Objekt abstrahire und nur die logische Form im Verhältniss der Erkenntnisse aufeinander, d. i. die Form des Denkens überhaupt betrachte“ (Kr. d. r. V., Ros. S. 59), behauptet, die Logik bedürfe gewisser Erkenntnisse über das Seiende als solches, und die Metaphysik gewisser Erkenntnisse über das Denken hinsichtlich seiner Angemessenheit zum Zwecke der Erkenntniss. Aber hieraus folgt noch nicht, dass die Wissenschaft vom Seienden als solchem und die vom Denken hinsichtlich seiner Angemessenheit zum Zwecke der Erkenntniss zu Einer Wissenschaft zu verschmelzen seien, oder dass im System der Philosophie zwei Parallel-Wissenschaften vorkommen müssten, die beide das Seiende als solches und das Denken zum Gegenstande hätten und sich nur insofern unterschieden, als in der einen die das Seiende, in der anderen die das Denken betreffenden Untersuchungen überwögen, oder als die eine vom Seienden auf das Denken, die andere vom Denken auf das Seiende geführt würde. Denn nur von einigen die allgemeine Form oder Weise des Denkens betreffenden Untersuchungen berechtigt die Erwägung der zwischen den Begriffen des Denkens und des Seins bestehenden Be-

ziehung zu erwarten, dass sie mit solchen, die das Sein betreffen, zusammenfallen werden. Nichts deutet z. B. darauf hin, dass die Lehre von dem Unterschiede der allgemeinen und partikulären, der assertorischen und der problematischen, der kategorischen, der hypothetischen und der disjunktiven Urtheile, oder die Lehre von der Erweiterung der Erkenntnisse durch Schliessen, oder die von der Vervollkommnung der Erkenntnisse durch Definiren, Eintheilen und Beweisen zugleich metaphysische Probleme werden zu lösen haben. Und umgekehrt möchte wohl nur ein kleiner Theil von den der Metaphysik obliegenden Untersuchungen sich zugleich auf das Denken unter dem Gesichtspunkte, den die Logik aufstellt, nämlich inwiefern es die Thätigkeit ist, durch die wir zu Erkenntnissen gelangen wollen und die durch diesen Zweck geleitet werden kann, beziehen.

Auch das braucht der metaphysischen Logik nicht eingeräumt zu werden, dass ein wenn auch nur kleiner Theil der Logik mit einem solchen der Metaphysik zusammenfalle. Im Systeme der Philosophie wird die eine dieser beiden Wissenschaften der anderen, wird bestimmter die Metaphysik der Logik vorhergehen müssen, und wenn, wie zu erwarten ist, die Metaphysik Probleme zu lösen hat, die mit dem Seienden als solchem zugleich das Denken in Beziehung auf den Zweck der Erkenntniss zum Gegenstande haben, so wird die Logik dieselben nicht nochmals zu lösen die Aufgabe haben, sondern ihre Lösungen werden als Ergebnisse eines vorhergehenden Theils der Philosophie von der Logik vorauszusetzen und aufzunehmen sein. In eine Bearbeitung der Logik allerdings, die, wie die hier beabsichtigte, nicht in der Lage ist, sich auf eine vorhandene Darstellung der Metaphysik zu berufen, werden einige Erörterungen, denen das System der Philosophie ihren Platz in der Metaphysik anweisen würde, eingefügt werden müssen.

In dieses Verhältniss setzt, nach dem oben Berichteten, auch Ueberweg die Logik zur Metaphysik. Dabei bestimmt er aber die Aufgabe der ersteren näher in einer Weise, die aus der metaphysischen Logik stammt. Die Erkenntnissformen, als deren allgemeinste er die Wahrnehmung, die Einzelvorstellung, den Begriff, das Urtheil, das System aufzählt, ent-

sprechen, meint er, „als Weisen, wie das Seiende im Erkennen aufgefasst und nachgebildet werde“, den Existenzformen d. i. „den Beschaffenheiten und Verhältnissen des zu Erkennenden, sofern dieselben verschiedene Weisen der Nachbildung im Erkennen bedingen“, nämlich die Wahrnehmung der äusseren Ordnung der Dinge oder ihrer Räumlichkeit und Zeitlichkeit, die Einzelvorstellung der objektiven Einzelexistenz, der Begriff nach Inhalt und Umfang dem Wesen und der Gattung, das Urtheil den objektiven Grundverhältnissen oder Relationen, das System der objektiven Totalität. Wenn dem aber so wäre, so würden die Existenzformen ebenso wenig ohne die Erkenntnissformen wie diese ohne sie ermittelt und verstanden werden können, und die Logik würde in allen ihren Theilen die Metaphysik ergänzen, erst den Abschluss und die Vollendung metaphysischer Erkenntnisse bilden.

4. Zu den nach dem Vorstehenden von der Logik auszuschliessenden Untersuchungen gehören auch die ihr von Ueberweg ausdrücklich zugewiesenen „über die reale Gültigkeit von Raum, Zeit, Kausalität u. s. w.“, allgemeiner diejenigen, die vorzugsweise als erkenntnisstheoretische bezeichnet zu werden pflegen: die Untersuchungen darüber, inwieweit die allgemeine Natur und Beschaffenheit der Erscheinungen, die wir wahrnehmen, der Objekte der Erfahrung, nach Kants Terminologie, durch die Natur des Wahrnehmungs- oder Erfahrungsvermögens bestimmt ist, inwieweit sie also einen Inhalt bildet, den unser Wahrnehmen dadurch hat, dass wir überhaupt wahrnehmen oder in gewissen zum Wesen unseres Wahrnehmungsvermögens gehörenden Weisen wahrnehmen, und wie sich die wahrgenommenen Erscheinungen zu dem wirklich, an sich Seienden verhalten, ob sie, abgesehen von dem, was an ihnen auf Rechnung der Ungenauigkeit der Sinne kommt, mit an sich Seiendem zusammenfallen, oder ob sie mehr oder weniger getreue Abbilder wirklicher Dinge sind, oder ob sie mit den Dingen an sich, durch die unsere Wahrnehmungen hervorgerufen sein mögen, in nichts übereinstimmen. Als die Wissenschaften von der Angemessenheit des Denkens zum Zwecke des Erkennens, und zwar des Erkennens, inwiefern es nicht bloss mit sich selbst, sondern auch mit seinem Gegenstande übereinstimmendes Denken ist,

hat die Logik ohne Zweifel den Begriff des Erkennens und den in diesem enthaltenen der materialen Wahrheit festzustellen und deutlich zu machen, und hierbei wird sie auf jene Probleme stossen. Aber die Lösung derselben gehört nicht zu ihren Aufgaben; sie können nur in der Wissenschaft vom Seienden als solchem, der Metaphysik, die, wie oben der metaphysischen Logik zugestanden wurde, auch vom Bewusstsein handeln darf und muss, gelöst werden.

§ 4.

Die Erkenntnissart und die Eintheilung der Logik.

1. Ueber die Erkenntnissart der Logik lässt sich im Voraus feststellen, dass sie ihre Behauptungen nicht auf das Zeugniss der Erfahrung gründen darf, sondern ganz und gar auf die Betrachtung der Begriffe des Denkens, der Wahrheit und der Erkenntniss angewiesen ist. Um zunächst die allgemeine Weise des Denkens zu bestimmen, hat sie nur den Begriff des Denkens festzustellen und zu zergliedern. Die besonderen Weisen des Denkens sodann, wie das allgemeine Urtheil, das besondere, das kategorische, das hypothetische, das assertorische, das problematische, hat sie aus dem allgemeinen Begriffe des Denkens abzuleiten, indem sie zeigt, welcher näheren Bestimmungen er fähig ist. Die Regeln weiter des richtigen, dem Zwecke der Erkenntniss entsprechenden Denkens müssen durch Verdeutlichung und Zergliederung des Begriffes dieses Zweckes und des in ihm enthaltenen der Wahrheit gefunden werden. Dass uns die Beobachtung unseres Denkens allein nicht lehren kann, wie wir denken müssen, um Wahrheit zu finden und Irrthum zu meiden, ist unmittelbar einleuchtend. Aber auch die Erfahrungen, die wir in unseren bisherigen Bemühungen um Erkenntniss über die Erfolge und Misserfolge unseres Denkens gemacht haben, würden uns darüber wenigstens nicht in befriedigender Weise Auskunft geben können. Denn von den empirischen Regeln einer Geschicklichkeit sehen wir nicht ein, warum sie gelten; und wenn es sich darum handelt, unter neuen Umständen und Bedingungen ein ihrem Zwecke entsprechendes

Werk hervorzubringen, können wir uns nicht auf sie verlassen. Es muss auch, wenn es überhaupt Normen des Denkens giebt, wie die Logik sie sucht, nämlich solche, die das für sich, abgesondert von allen anderen geistigen Verhaltungsweisen betrachtete Denken betreffen, möglich sein, sie aus dem Begriffe des Zweckes, auf den sie sich beziehen, dem Begriffe der Erkenntniss, herzuleiten. Dass eine Norm das für sich betrachtete Denken, den Verstand an und für sich, betreffe, und dass in dem Zwecke des Denkens ihr ganzer Grund liege, sie also aus diesem müsse erkannt werden können, heisst eben dasselbe. Auf den Zweck des Erkennens sich beziehende Regeln, die nicht aus dem Begriffe dieses Zweckes demonstrirt werden könnten, wären Regeln nicht eigentlich des Denkens, sondern anderer Verhaltungsweisen, die auf den Erfolg des Denkens in der einen oder anderen Weise Einfluss hätten, Regeln, wie sie, nach der Kantischen Unterscheidung (§ 1, 4) nicht die reine, sondern die angewandte Logik aufzustellen hätte.

Dass die reine allgemeine Logik unabhängig von aller zufälligen Erfahrung sei, lehrte auch Kant. Sie sei eine demonstrirte Doktrin, und Alles müsse in ihr völlig a priori gewiss sein. Denn da sie als allgemeine von aller Besonderheit und Verschiedenheit der Objekte und als reine von allen psychologischen Bedingungen, unter denen der Verstand ausgeübt werde, abstrahire, habe sie es mit nichts zu thun, was uns nur durch Erfahrung gegeben sein könnte. „Alle Regeln, nach denen der Verstand verfährt, sind entweder nothwendig oder zufällig. Die ersteren sind solche, ohne welche kein Gebrauch des Verstandes möglich wäre; die letzteren solche, ohne welche ein gewisser bestimmter Verstandesgebrauch nicht stattfinden würde. Die zufälligen Regeln, welche von einem gewissen bestimmten Objekt der Erkenntniss abhängen, sind so vielfältig wie diese Objekte selbst. So giebt es z. B. einen Verstandesgebrauch in der Mathematik, der Metaphysik, Moral u. s. w. Die Regeln dieses besonderen, bestimmten Verstandesgebrauches in den gedachten Wissenschaften sind zufällig, weil es zufällig ist, ob ich dieses oder jenes Objekt denke, worauf sich diese besonderen Regeln beziehen. Wenn wir nun aber alle Er-

kenntniss, die wir bloss von den Gegenständen entlehnen müssen, bei Seite setzen und lediglich auf den Verstandesgebrauch überhaupt reflektiren, so entdecken wir diejenigen Regeln desselben, die in aller Absicht und unangesehen aller besonderen Objekte des Denkens schlechthin nothwendig sind, weil wir ohne sie gar nicht denken würden. Diese Regeln können daher auch a priori, d. i. unabhängig von aller Erfahrung, eingesehen werden, weil sie ohne Unterschied der Gegenstände bloss die Bedingungen des Verstandesgebrauchs überhaupt, er mag rein oder empirisch sein, enthalten." „Einige Logiker setzen zwar in der Logik psychologische Prinzipien voraus. Dergleichen Prinzipien aber in die Logik bringen, ist ebenso ungereimt, als Moral vom Leben herzunehmen. Nähmen wir die Prinzipien aus der Psychologie, d. h. aus den Beobachtungen über unseren Verstand, so würden wir bloss sehen, wie das Denken vor sich geht und wie es ist unter den mancherlei subjektiven Hindernissen und Bedingungen; dieses würde also zur Erkenntniss bloss zufälliger Gesetze führen. In der Logik ist aber die Frage nicht nach zufälligen, sondern nach nothwendigen Regeln; — nicht, wie wir denken, sondern wie wir denken sollen. Die Regeln der Logik müssen daher nicht vom zufälligen, sondern vom nothwendigen Verstandesgebrauche hergenommen sein, den man ohne alle Psychologie bei sich findet." (Kr. d. r. V. S. 57 bis 68, Logik S. 170—172.)

Wenn Kant nur von der allgemeinen Logik lehrt, dass alle ihre Erkenntnisse a priori gewiss seien, die besondere dagegen für abhängig von der Erfahrung hält, so ist dagegen zu bemerken, dass die besonderen Regeln, die der Verstand in einem besonderen Erkenntnissgebiete befolgen muss, keineswegs wegen dieser Besonderheit den Charakter der Zufälligkeit für den Verstand haben und sich auf Erfahrung gründen. Giebt es besondere Regeln für das Denken über besondere Gegenstände, so müssen sie sich aus den allgemeinen Regeln einerseits und der Bestimmung dessen, worin die Eigenthümlichkeiten der Gegenstände bestehen, andererseits ableiten, also als nothwendige Regeln verstehen lassen. Und die so gewonnene logische Erkenntniss ist auch dann, wenn uns die besonderen Gegenstände nur durch die Erfahrung gegeben

sind, Erkenntniss a priori, denn sie behauptet nicht, dass gewissen Gegenständen diese Eigenthümlichkeit zukomme, noch auch, dass es überhaupt Gegenstände von solcher Eigenthümlichkeit gebe, sondern nur, dass, wenn der Verstand sich mit so beschaffenen Gegenständen beschäftige, es diesen Regeln gemäss geschehen müsse.

Ein anderer Unterschied zwischen der Auffassung Kants und der oben dargelegten von dem Verfahren der Logik zeigt sich darin, dass Kant die obersten Regeln des Denkens, die Prinzipien der Identität und des Widerspruchs (er fügt ihnen noch zwei weitere, die Prinzipien des ausgeschlossenen Dritten und des zureichenden Grundes hinzu, von denen indessen das erste nur eine Anwendung des Prinzips des Widerspruches auf das Verhältniss kontradiktorisch entgegengesetzter Urtheile ist, und das andere nicht die formale, sondern die materiale Wahrheit betrifft, also in der formalen Logik eigentlich nicht vorkommen darf); — dass er nicht daran denkt, diese Regeln aus dem Begriffe der Erkenntniss oder dem der materialen Wahrheit abzuleiten, sondern sie ohne jede Angabe darüber, wie er zu ihnen gelangt sei, als Grundsätze des Denkens aufstellt, mit der Versicherung, sie seien die allgemeinen bloss formalen oder logischen Kriterien der Wahrheit. Seinem Beispiele sind die späteren Darsteller der formalen Logik gefolgt. Drobisch z. B. (der übrigens nur in der ersten Auflage seines Lehrbuchs genau den Standpunkt vertritt, der hier als formale Logik bezeichnet worden ist), fährt, nachdem er von den Formen der Urtheile gehandelt und als nächste Aufgabe die Untersuchung der Kennzeichen der logischen Gültigkeit oder Ungültigkeit der Urtheile bestimmt hat, fort: „Es lassen sich aber hierüber einige allgemeine Sätze aufstellen, die unter dem Namen der Grundsätze des Denkens bekannt sind und die allgemeinsten Kriterien der Gültigkeit und Ungültigkeit der Urtheile enthalten“, und zählt dann die Prinzipien des zureichenden Grundes, der Identität, des Widerspruchs und des ausgeschlossenen Dritten auf (Drobisch, Neue Darstellung der Logik, 3. Aufl. S. 61f.). Dieses Verfahren kann aber nicht befriedigen. Richtiges Denken ist seinem Zwecke, der Erkenntniss der Wahrheit, entsprechendes Denken, und die Regeln, in deren Befolgung

die Richtigkeit des Denkens besteht, sind daher die Anforderungen, die an das Denken dadurch gestellt werden, dass ihm jener Zweck gesetzt wird. Dann muss aber von der Logik verlangt werden, dass sie von den Regeln des Denkens zeige, wie sie aus den Begriffen des Erkennens und der Wahrheit entspringen. Wenn es dieses Nachweises auch nicht bedarf, um die Gültigkeit der Prinzipien der Identität und des Widerspruchs vollkommen gewiss zu machen, so gehört er doch nothwendig zu der Einsicht in das Denken, die das Ziel der logischen Untersuchungen ist.

2. Nach dem im Vorstehenden entwickelten Begriffe der Logik hat dieselbe zuerst die allgemeine Weise oder Form, die den wahren und unwahren Gedanken gemeinsam ist, und auf der die natürliche Angemessenheit des Denkens zu dem Zwecke der Erkenntniss beruht, sowie die aus ihr ableitbaren, ebenfalls den wahren und den unwahren Gedanken gemeinsamen besonderen Formen zu untersuchen und hierauf den Begriff der Erkenntniss und den in ihm enthaltenen der Wahrheit festzustellen und auszubilden, und damit die Kriterien der Wahrheit und der Unwahrheit oder, was dasselbe ist, die obersten aus dem Zwecke der Erkenntniss entspringenden Anforderungen an das Denken nachzuweisen. Ein dritter Theil wird sich mit der Erweiterung der Erkenntnisse durch Denken, dem Schliessen, und ein vierter mit den zur inneren oder logischen Vervollkommnung der Erkenntnisse dienenden Operationen, dem Definiren, Eintheilen und Beweisen zu beschäftigen haben. Die beiden ersten Theile bilden zusammen die Lehre vom Denken und Erkennen überhaupt, die beiden letzten die vom Fortschreiten in der Erkenntniss.

Erster Theil.

Das Denken und Erkennen überhaupt.

Erster Abschnitt.

Die Formen des Denkens.

§ 5.

Urtheil und Vorstellung oder Begriff.

1. Denken (wofern dieses Wort in dem Sinne genommen wird, in welchem es den Gegenstand der Logik bezeichnet) ist Urtheilen (§ 1, 2). Jeder Gedanke ist ein Urtheil oder besteht aus Urtheilen. Als Ausgangspunkt für die Untersuchung der allgemeinen Weise oder Form des Urtheilens nun bietet sich die Bemerkung dar, dass in jedem einfachen Urtheile von etwas, dem Gegenstande, etwas bejaht oder verneint wird.

Es giebt allerdings Urtheile, für welche dies auf den ersten Blick nicht zuzutreffen scheint, nämlich die in unpersönlichen Sätzen wie Es blitzt, Es regnet nicht, Es ist kalt, Es riecht hier brandig, Es rauscht in den Zweigen, Es giebt keine Hexen, ihren Ausdruck findenden, ferner die sogenannten hypothetischen und die sogenannten disjunktiven. Die unpersönlichen Sätze bejahen oder verneinen zwar etwas, aber, wie es scheint, nicht von etwas; sie haben, scheint es, zwar ein Prädikat, aber es fehlt in ihnen das Subjekt, von dem das Prädikat bejaht oder verneint würde; es kommt in ihnen zwar die Stelle für ein Subjekt vor, aber sie lassen diese Stelle leer („Das Wörtchen ›es‹ bezeichnet die leere Stelle des Subjekts“, Drobisch, Neue Darstellung der Logik, 3. Aufl. § 56). Und die hypothetischen sowie die disjunktiven

Urtheile scheinen eine Beziehung anderer Art als die eines Prädikats auf ein Subjekt zum Inhalte zu haben und mithin, da das Bejahen und Verneinen sich nur als Weisen des Beziehens eines Prädikats auf ein Subjekt denken lassen, überhaupt weder etwas zu bejahen noch etwas zu verneinen, obwohl in ihnen Urtheile, die entweder bejahen oder verneinen, enthalten sind. Nach Kants Erklärung (Kr. d. r. V., Ros. S. 73 f., Logik S. 287 f.) setzen die hypothetischen Urtheile (z. B. Wenn eine vollkommene Gerechtigkeit da ist, so wird der beharrlich Böse bestraft) zwei Urtheile (Es ist eine vollkommene Gerechtigkeit da, und: Der beharrlich Böse wird bestraft) in das Verhältniss des Grundes und der Folge, die disjunktiven (z. B. Die Welt ist entweder durch einen blinden Zufall da oder durch innere Nothwendigkeit oder durch eine äussere Ursache) zwei oder mehrere Urtheile in das Verhältniss der Theile der Sphäre eines Erkenntnisses (in dem Beispiele in das Verhältniss der verschiedenen Möglichkeiten bezüglich der Erklärung des Daseins der Welt). Es ist indessen zu erwarten, dass eine genauere Untersuchung des Sinnes der unpersönlichen, der hypothetischen und der disjunktiven Urtheile in ihnen nur scheinbare Ausnahmen erkennen werde. Denn Urtheilen nennen wir nur das Verhalten, dessen Erzeugnisse unter den Gegensatz der Wahrheit und der Unwahrheit fallen (§ 1, 2), das Wahr-sein und das Unwahr-sein aber können, so scheint es wenigstens, nur von Bejahungen und Verneinungen ausgesagt werden, und zum Bejahen und Verneinen gehört nothwendig nicht nur eine Bestimmtheit, die bejaht oder verneint wird, ein Etwas-sein, sondern auch ein Gegenstand, von dem die bejahte oder verneinte Bestimmtheit bejaht oder verneint wird. Es mag dies indessen immerhin vorderhand noch als zweifelhaft betrachtet werden. Die Untersuchungen, die zunächst anzustellen sein werden, können sich auch mit dem Zugeständnisse begnügen, dass wenigstens im Allgemeinen in den Urtheilen von etwas etwas bejaht oder verneint werde.

Sofern das Denken oder Urtheilen sich auf einen Gegenstand bezieht, soll es, dem Herkommen gemäss, Vorstellen genannt werden. Unter Vorstellung soll also verstanden werden das Haben eines Gegenstandes im Bewusstsein oder

Denken oder die Setzung eines Gegenstandes, wie sie die Grundlage jedes Urtheils bildet.

2. Es sind sogleich zwei Arten von Vorstellungen zu unterscheiden: singuläre oder Einzelvorstellungen und allgemeine. Die singuläre Vorstellung giebt einem Bewusstseinsinhalte, einem dem Bewusstsein im Originale oder im Bilde Vorschwebenden oder einem sonst irgendwie Gemeinten, die Bedeutung eines solchen, was nur zu einem einzigen Dinge gehören kann, wodurch sich also ein einzelnes Ding von allen Anderen unterscheidet, die Bedeutung der individuellen Eigenthümlichkeit eines einzelnen Dinges, und hat mithin ein einzelnes Ding in seiner individuellen Eigenthümlichkeit zum Gegenstande. Die allgemeine Vorstellung giebt einem Bewusstseinsinhalte die Bedeutung eines solchen, worin mehrere Dinge einander gleich sind und sich gemeinsam von allen anderen Dingen unterscheiden, und hat mithin zum Gegenstande die in diesem Inhalte übereinstimmenden Dinge, inwiefern sie darin übereinstimmen, abgesehen von dem, wodurch sie sich voneinander unterscheiden, und von ihrer Zahl, also die eine gewisse Art oder Gattung oder Klasse bildenden Dinge als solche. Singulär sind z. B. die Vorstellungen der Sonne, des Sokrates, des Kölner Doms, des Teutoburger Waldes, des an einer bestimmten Stelle meines Gartens stehenden Apfelbaums, allgemein die der Himmelskörper überhaupt, der Griechen, der Philosophen, der Dome, der Gebäude, der Wälder, der Apfelbäume überhaupt.

3. Stellt man die Bedeutung des Wortes Vorstellung in der angegebenen Weise fest, so giebt es keine Vorstellungen von solchem, was von einem Gegenstande prädizirt werden oder in einer Prädizirung als nähere Bestimmung vorkommen kann, ohne selbst wieder für das Bewusstsein die Bedeutung eines Gegenstandes zu haben, also als ein im Vergleiche mit prädizirbaren Bestimmtheiten (Eigenschaften, Thätigkeiten, Beziehungen) Selbständiges gesetzt zu sein. Es giebt z. B. keine Vorstellung von Weiss, Warm, Gross, Aehnlich, Klug, Stehen, Sichverändern, Rechts, Zwischen, Nahe; wohl aber solche der weissen Farbe, der Wärme, der Grösse, der Aehnlichkeit, der Klugheit, des Stehens, des Liegens, der Veränderung, des Verhältnisses von Rechts und Links u. s. w.;

denn was durch ein Substantivum benannt wird, ist so gesetzt, wie der Gegenstand einer Prädizirung.

An diese terminologische Bestimmung lässt sich eine zweite Unterscheidung zweier Arten von Vorstellungen knüpfen: solcher, deren Gegenstände ihrer Natur nach die Bedeutung von selbständig existirenden Wesen, Dingen, oder von Klassen von Dingen haben, deren Gegenstände, mit anderen Worten, entweder wirklich existirende Dinge sind, oder, wenn sie etwas Wirkliches wären, für Dinge im eigentlichen Sinne des Wortes, für Dinge, wie es im Gebiete des sinnlich Wahrnehmbaren nur die Körper sind, gehalten werden müssten, — und solcher, durch die etwas, was in Wirklichkeit nur ein in oder an Dingen und durch diese Dinge Existirendes bedeutet, vorgestellt wird, indem ein dinghaftes Sein desselben fingirt wird. Die ersteren pflegen konkrete, die letzteren abstrakte genannt zu werden, entsprechend den Wolffschen Definitionen (Logik § 110): Abstracta est notio, quae aliquid, quod rei cuidam inest vel adest, repraesentat absque ea re, cui inest vel adest. Concreta autem est notio, quae aliquid, quod alteri inest, vel adest, repraesentat ut eidem inexistens. In abstracto consideramus rerum modos, attributa, relationes, ubi ea per modum substantiarum concipimus. Konkret sind demnach z. B. die Vorstellungen der Rosinante, der Pferde überhaupt (des Pferdes im Allgemeinen), des Menschen, des Buches, der Seele, des Atoms, abstrakt die des Quadrates, des Aequators, des Nordpols, der weissen Farbe, der Farbe überhaupt, der Grösse, der Bewegung, der Schlacht bei Marathon, des Krieges, des Schachspiels, der Gesundheit, der Ehe, der Zahl Zehn, der Kunst, des Urtheils, des Wortes, des Zornes.

4. Zu der angegebenen Bedeutung des Wortes Vorstellung ist ferner zu bemerken, dass, wenn jedes Urtheil von einer Vorstellung ausgeht, damit nicht ausgeschlossen ist, dass es Vorstellungen giebt, die umgekehrt Urtheile zur Voraussetzung haben. Es ist dies aber, wie man sich leicht überzeugt, in der That in solchem Maasse der Fall, dass in dem Denken des über das erste Kindesalter hinausgelangten Menschen kaum eine Vorstellung vorkommen wird, die nicht auf vorhergegangenes Urtheilen zurückwiese. Abgesehen

davon, dass viele Vorstellungen (z. B. die des Urtheils, der Logik, der Wissenschaft, der Rede, des Gesetzes) Gegenstände haben, die nicht sein könnten, wenn keine Urtheile wären, ist fast in allen die Art, wie sie ihre Gegenstände bestimmen, durch frühere Urtheile bedingt. Es ist Sache der Psychologie, den Prozess der Vorstellungsbildung zu untersuchen; aber zu welchen Ergebnissen diese Untersuchung auch führen mag, sicherlich ist bei den Vorgängen, durch welche allgemeine, sowie bei denjenigen, durch welche abstrakte Vorstellungen entstehen, das Urtheilsvermögen betheiligt. Auch die konkreten Einzelvorstellungen, die wir in Urtheilen antreffen, lassen zum grössten Theil den Einfluss des Urtheilsvermögens leicht erkennen in der Art, wie sie die Dinge, die ihre Gegenstände sind, gegen die benachbarten abgrenzen, das zu denselben gehörende Mannigfaltige zu einer Einheit zusammenfassen und sie von ähnlichen unterscheiden.

5. Dasselbe, dem hier, dem Sprachgebrauche gemäss, der Name Vorstellung gegeben ist, wird im Allgemeinen auch als Begriff bezeichnet. Die meisten Logiker geben jedoch dem Worte Begriff eine engere Bedeutung, ohne sich übrigens nachher selbst streng danach zu richten. Kant, dem sich hierin im Allgemeinen die Anhänger der formalen Logik anschliessen, nennt nur die allgemeinen Vorstellungen Begriffe. Andere setzen den Unterschied der Begriffe von den übrigen Vorstellungen darin, dass die ersteren ihre Gegenstände von allen anderen bestimmt und scharf unterscheiden und das denselben Eigenthümliche von dem ihnen mit anderen Gegenständen Gemeinsamen sondern, mit einem Worte in ihre vollendete Ausprägung. Wieder Andere, insbesondere die Anhänger der metaphysischen Logik, verlangen von einer Vorstellung, damit sie Begriff heissen dürfe, dass sie das Wesen der Dinge, die ihren Gegenstand bilden (bezw. des ihren Gegenstand bildenden Dinges), zum Inhalte haben. Eine verständliche und bestimmte Erklärung, worin das Wesen eines Dinges oder einer Klasse von Dingen bestehe, lassen im Allgemeinen die dieser Richtung angehörenden Darstellungen vermissen. Doch wird es wohl der Meinung der Meisten entsprechen, wenn gesagt wird, das Wesen eines Gegenstandes (eines Dinges oder einer Klasse von Dingen) werde durch diejenigen

Bestimmtheiten gebildet, in welche die vollkommene Erkenntniss desselben zuerst seine Eigenthümlichkeit, das ihn von allen anderen Gegenständen Unterscheidende setzen würde, um dann von dem so bestimmten Gegenstande Alles, was weiter von ihm gelte, auszusagen. Es mag sein, dass eine ausführliche Bearbeitung der Logik einer besonderen Bezeichnung für eine gewisse Art von Vorstellungen höheren Ranges bedarf, und dass sich dazu dann das Wort Begriff eignet; die nachfolgende wird nicht in diese Lage kommen, und wo sie daher von Begriffen reden wird, wird sie darunter dasselbe verstehen wie unter Vorstellungen. —

Bevor sich nun die Untersuchung der Frage zuwendet, was das Urtheilen mehr sei als das Vorstellen, oder worin das Prädiziren, das Bejahen und das Verneinen bestehe, oder was geschehe, indem die Vorstellung eines Gegenstandes sich zu einem Urtheile gleichsam entfalte, wird sie sich etwas näher mit der Natur der blossen Vorstellung zu beschäftigen haben.

§ 6.
Inhalt einer Vorstellung. Konstituirende und ergänzende Bestimmtheiten.

1. Unter den Bestimmtheiten, die zu einem Dinge zu irgend einer Zeit gehören, wird hier das verstanden, was in Beziehung auf diese Zeit von ihm prädizirt werden darf, nicht bloss seine Eigenschaften im engeren Sinne des Wortes, sondern auch seine Verhaltungsweisen und die Beziehungen, in denen es zu anderen Dingen steht. Sage ich z. B. von dem Blatte Papier, das ich vor Augen habe, es sei weiss, viereckig, grösser als das daneben liegende, brennbar, zum Schreiben bestimmt, so bezeichnen die Adjektiva Weiss, Viereckig u. s. w. Bestimmtheiten dieses Dinges. Sage ich, das Blatt ruhe auf dem Tische, oder es falle herab, oder es werde wärmer, so geben die Worte Ruht, Fällt herab, Wird wärmer, Bestimmtheiten des beurtheilten Gegenstandes in der Weise an, dass sie dieselben zugleich als Prädikate auf ihn beziehen, also zugleich das ausdrücken, was in den zuerst angeführten Sätzen die Kopula Ist ausdrückte; für sich könnten

diese Bestimmtheiten durch die Partizipien Ruhend, Herabfallend, Wärmer-werdend bezeichnet werden. Wieder in anderer Weise sprechen die Sätze „Das Blatt Papier hier ist ein Kohlenstoff enthaltender Körper", „Dieses Thier ist ein Insekt", „Diese Linie ist eine Parabel" die Prädizirung einer Bestimmtheit aus; die prädizirten Bestimmtheiten werden hier als das den Dingen einer Klasse, zu der der beurtheilte Gegenstand gehört, Gemeinsame und sie von allen anderen Dingen Unterscheidende gedacht.

Unter den Bestimmtheiten ferner, die zu irgend einer Zeit zu dem Gegenstande einer allgemeinen Vorstellung, also zu einer Klasse von Dingen gehören, sollen diejenigen verstanden werden, in denen alle Dinge dieser Klasse zu dieser Zeit übereinstimmen.

Die gewöhnliche Bezeichnung der Logiker für das, was hier Bestimmtheit genannt werden soll, ist Merkmal (nota). Dieser Ausdruck erscheint jedoch deshalb weniger angemessen, weil Merkmale die Bestimmtheiten sonst nur in einer besonderen Hinsicht genannt zu werden pflegen, nämlich inwiefern sie dazu dienen können, ein vorliegendes Ding als ein durch eine gewisse singuläre oder allgemeine Vorstellung vorgestelltes Ding zu erkennen, z. B. einen Stern, den man durch das Fernrohr sieht, als den Saturn oder als einen Planeten überhaupt.

2. Jeder vorgestellte Gegenstand ist für den Vorstellenden dieser besondere, von allen anderen verschiedene Gegenstand durch die Bestimmtheiten, in denen er vorgestellt wird, die, wie gesagt zu werden pflegt, den Inhalt seiner Vorstellung bilden. Zum Inhalte einer Vorstellung gehören demnach mindestens so viel Bestimmtheiten ihres Gegenstandes, als erforderlich sind, damit sie Vorstellung gerade dieses Gegenstandes (dieses Dinges oder dieser Klasse von Dingen) und keines anderen sei. Ist der Gegenstand ein wirklich existirendes Einzelding, so hat er mehr Bestimmtheiten, als man zu seiner Unterscheidung von allen anderen Dingen bedarf, als mithin in dem Inhalte seiner Vorstellung nicht fehlen können. Und ebenso werden die zu einer wirklich existirenden Klasse gehörenden Dinge wenigstens im Allgemeinen in mehr Bestimmtheiten übereinstimmen, als die Vorstellung

dieser Klasse unter allen Umständen enthalten muss. Z. B. den Dreiecken ist es nicht bloss gemeinsam, dass sie von drei geraden Linien eingeschlossene Figuren sind, sondern auch, dass die Summe ihrer Winkel zwei Rechte beträgt, dass dem grössten Winkel die grösste Seite gegenüberliegt u. s. w. Oder den Pflanzen einer Species kann ausser den Merkmalen, die den Charakter dieser Species ausmachen, gemeinsam sein, dass ihre Blüthen wohlriechend sind. Auch von einem bloss eingebildeten Gegenstande kann man in gewissem Sinne sagen, dass in ihm mit den Bestimmtheiten, die in seiner Vorstellung nicht fehlen können, noch andere verbunden seien, nämlich solche, auf deren Besitz man aus dem Besitze jener würde schliessen können, wenn der Gegenstand wirklich existirte. Es steht nun nichts im Wege, dass auch eine Vorstellung mehr Bestimmtheiten ihres Gegenstandes enthalte, als sie zu enthalten braucht, um Vorstellung gerade dieses Gegenstandes zu sein; und in der That verhält es sich so in unzähligen Fällen. Verstehe ich z. B. unter Berlin die Hauptstadt des preussischen Staates, so ist doch mindestens im Allgemeinen der Inhalt meiner Vorstellung Berlins nicht auf diese Bestimmtheit beschränkt; ich stelle vielmehr diese Stadt weiter vor als eine sehr grosse, als eine im Norden Deutschlands liegende, vielleicht ferner als eine einen Platz, der mir im Bilde vorschwebt, enthaltende, als eine an einem Flusse liegende Stadt u. s. w. Es ist auch möglich, dass im Inhalte einer Vorstellung mit einer einfachen oder zusammengesetzten Bestimmtheit, durch die sie sich auf ein bestimmtes Einzelding oder auf eine bestimmte Klasse von Dingen bezieht, Bestimmtheiten, die ihrem Gegenstande nicht zukommen, verbunden sind, z. B. im Inhalte der Vorstellung, die ein Knabe von Berlin hat, mit dem Hauptstadt-Preussens-sein das An-der-Havel-liegen. Enthält eine Vorstellung mehr Bestimmtheiten, als erforderlich sind, den vorgestellten Gegenstand von allen anderen zu unterscheiden, so ist es möglich, dass der Vorstellende einem Theile derselben die Bedeutung beimesse, dass durch sie erst der vorgestellte Gegenstand für ihn dieser bestimmte Gegenstand und kein anderer sei, dem anderen die Bedeutung solcher, die zu jenem hinzukommen. Ist eine Vorstellung in dieser Weise ausgebildet, so sollen

hier diejenigen Inhaltsbestandtheile derselben, denen der Vorstellende die erstere Bedeutung gegeben hat, die konstituirenden Bestimmtheiten des Gegenstandes in Beziehung auf diese Vorstellung, die anderen ergänzende genannt werden. Und unter dem konstituirenden Inhalte einer Vorstellung oder dem Inhalte im engeren Sinne des Wortes soll der Inbegriff der ihren Gegenstand in Beziehung auf sie konstituirenden Bestimmtheiten verstanden werden.

Es kann hiernach von demselben Gegenstande mehrere Vorstellungen geben, die sich durch ihre konstituirenden Inhalte voneinander unterscheiden. So sind die Vorstellungen der Hauptstadt Preussens und der grössten der an der Spree liegenden Städte inhaltlich verschiedene Vorstellungen desselben Gegenstandes. In Bezug auf die erstere sind das Hauptstadt-sein und das Preussische-Stadt-sein konstituirende, das An-der-Spree-liegen und das Gross-sein ergänzende Merkmale Berlins, dagegen in Beziehung auf die zweite ist das An-der-Spree-liegen ein konstituirendes, das Hauptstadt-sein ein ergänzendes Merkmal ihres Gegenstandes. Allgemeine Vorstellungen, die denselben Gegenstand haben, während ihre konstituirenden Inhalte verschieden sind, sind z. B. die der rechtwinkeligen Parallelogramme und die der Parallelogramme mit gleichen Diagonalen.

§ 7.

Das Verhältniss von Ding und Bestimmtheiten.

1. Zur Aufklärung des Verhältnisses von Ding und Bestimmtheiten, das in allen Vorstellungen vorgestellt wird, ist zunächst zu bemerken, dass die Bestimmtheiten nicht zu dem Dinge hinzukommen, dessen Bestimmtheiten sie sind, nicht ein ihm Anhaftendes oder Eingefügtes sind, das verschwinden oder mit anderem vertauscht werden könnte, ohne dass das Ding selbst eine Veränderung erlitte. Vielmehr gehört jede Bestimmtheit eines Dinges zu diesem Dinge selbst, ist in gewissem Sinne ein Bestandtheil desselben. Z. B. was ich von einer Figur vorstelle, sofern ich sie als dreieckig vorstelle, ist ein in ihr selbst Enthaltenes; oder

was ich mit dem Worte Grün bezeichne, ist ein Bestandtheil des von mir vorgestellten grünen Blattes.

2. Weiter darf behauptet werden, dass zu einem Dinge ausser seinen Bestimmtheiten nichts gehört, dass kein Ding mehr ist als der Inbegriff seiner Bestimmtheiten. Jedes Ding geht so vollständig auf in dem, was es von ihm zu prädiziren gestattet, also in dem, was es ist, wie ein bestimmtes Dreieck aufgeht schon in dem, was durch die Prädikate der Urtheile, die seine Grösse, seine Gestalt und seine Lage vollständig angäben, zusammen von ihm vorgestellt würde. Ein Bestandtheil, der übrig bliebe, wenn man von einem Dinge Alles hinwegdächte, was ein Verstand, dem nichts verborgen wäre, von ihm prädiziren könnte, alle seine Bestimmtheiten, die bekannten und die unbekannten, wäre ein seiner Natur nach durchaus Unvorstellbares, etwas, was keinem Wahrnehmen und keinem Einbilden und überhaupt keiner Weise des Bewusstseins oder Denkens einen Inhalt darzubieten, was sich also auch keinem Bewusstsein jemals bemerkbar zu machen im Stande wäre. Aber die Annahme, dass es ein solches Etwas, sei es in allen, sei es in einigen Dingen, gebe, liesse sich in keiner Weise begründen und könnte in keiner Weise zu einer Erklärung irgend eines Seins oder Geschehens dienen; denn man kann für das Dasein einer Sache keinen Grund angeben und aus ihrem Dasein nichts erklären, ohne ihr damit irgend welche Bestimmtheit zuzuschreiben. Und mehr noch: ein Etwas, welches bloss etwas überhaupt und weiter nichts wäre, ist auch nicht einmal möglich; denn ihm fehlte Alles, wodurch es sich von seinem Gegentheile, dem Nichts, unterscheiden könnte, und so wäre es nicht etwas, sondern vielmehr nichts.

3. Aber wenigstens die körperlichen Dinge, wird man sagen, können wir doch nicht anders vorstellen, als indem wir zu den Bestimmtheiten, die sie uns zeigen, etwas hinzudenken, was keine Bestimmtheit, kein Qualitatives ist, und zwar etwas, was jene Bestimmtheiten hat, und wovon sie ausgesagt werden können, einen Träger oder ein Substrat, ein Stück dessen, was wir die Materie oder den Stoff oder die ausgedehnte Substanz nennen. Die Gestalt eines Körpers und seine Bewegung sind ja Gestalt und Bewegung nicht

eines Raumtheiles, sondern eines im Raume Seienden, eines Ausgedehnten, das nicht in der blossen Ausdehnung aufgeht. Und dieses im Raume Seiende oder Ausgedehnte können wir nicht gleichsetzen dem Ganzen dessen, was wir ausser der Gestalt und der Bewegung an dem Körper bemerken, dem Zusammen einer Farbe, eines Geruches, eines Geschmackes, eines Wärmegrades u. s. w. Denn diese Wahrnehmungsinhalte haben anerkanntermaassen kein Dasein ausserhalb unseres wahrnehmenden Bewusstseins: sie sind nicht das Wirkliche, dessen Gestalt und Bewegung sich uns kund geben, sondern lediglich Inhalte des durch die Einwirkung dieses Wirklichen auf unsere Sinne in uns hervorgerufenen Wahrnehmens. Und existirten sie ausserhalb unseres Wahrnehmens, so könnten wir sie doch nicht als selbständig, für sich, sondern nur als in oder an einem Anderen, einem Substrate, existirend denken.

Es ist wahr: die Körper können, vorausgesetzt, dass sie nicht blosse Phänomene, sondern wirklich, an sich existirende Dinge sind, nicht in den Bestimmtheiten aufgehen, die wir an ihnen wahrnehmen. Aber das, was wir zu diesen hinzudenken müssen, braucht nicht ein Etwas zu sein, welches Allem, was Inhalt eines Bewusstseins sein kann, allem Perceptibelen schlechthin entgegengesetzt wäre, — ein ausgedehntes, aus Theilen bestehendes, eine Gestalt habendes, entweder ruhendes oder sich bewegendes Etwas, welches doch, indem diese Bestimmtheiten nicht in ihm enthalten wären, sondern erst zu ihm hinzuträten, nicht ausgedehnt und auch kein Punkt wäre, keine Gestalt hätte, nicht in der Zeit wäre, weder ruhte noch sich bewegte, weder einfach wäre noch aus Theilen bestände. Vielmehr müssen wir, wenn wir den Körpern ein von unserem Wahrnehmen unabhängiges Dasein zuschreiben, die Substanz jedes Körpers, jedes Stück Materie denken als ein qualitatives, d. i. zum Inhalte eines Bewusstseins, wenngleich nicht des unsrigen, zu dienen fähiges Etwas, in welchem alle Bestimmtheiten, die wir von dem Körper wahrnehmen können, seine bestimmte Grösse, seine Gestalt, seine augenblickliche Lage, sein Zustand in Bezug auf Ruhe und Bewegung, enthalten sind. Wir müssen, wollen wir nicht in eine Fülle der handgreiflichsten Widersprüche mit

uns selbst gerathen, die bestimmte Raumerfüllung eines Körpers, in der alle Qualitäten, die uns von ihm zugänglich sind, seine Grösse, seine Gestalt, seine Lage, seine Bewegung, enthalten sind, selbst als eine Qualität denken, die uns jedoch insoweit, als sie mehr als Gestalt, Grösse, Ruhe oder Bewegung ist, wegen der Beschränktheit unseres Bewusstseins, wegen der Bedingungen unseres Wahrnehmens, unbekannt ist und immer unbekannt bleiben muss.

4. Was bis jetzt über das Verhältniss von Ding und Bestimmtheiten gesagt wurde, trifft auch zu für das des Ganzen zu den Theilen, in die es zerlegt werden kann, und die, wenn auch nur so, dass sie sich dabei mehr oder weniger verändern, getrennt voneinander existiren können. Denn auch jeder der Theile, in die ein Ding zerlegt werden kann, ist ein Bestandtheil desselben, und das Ding ist nicht mehr als die Gesammtheit dieser in gewisser Ordnung miteinander verbundenen Theile. Wie z. B. ein Dreieck der Inbegriff dessen ist, was durch die Prädikate der Urtheile, die seine Gestalt, seine Grösse, seine gegenwärtige Lage und seinen Zustand in Beziehung auf Ruhe und Bewegung vollständig bestimmen, von ihm vorgestellt wird, so ist es auch völlig gleich dem, was aus den beiden Figuren, in die es durch eine Linie getheilt werden kann, in der dieser Theilung entsprechenden Weise zusammengesetzt ist.

Von dem Verhältnisse des Ganzen zu den Theilen unterscheidet sich nun das des Dinges zu seinen Bestimmtheiten dadurch, dass jeder Theil, gleich dem Ganzen, für sich vorgestellt werden und existiren kann, eine Bestimmtheit dagegen niemals zum Inhalt oder Gegenstande eines Vorstellens hinreicht und niemals einer isolirten Existenz fähig ist, sondern nur in ihrer Verbindung mit anderen zu einem Dinge vorgestellt werden und existiren kann. Zerlegt man ein Ding in Theile, so ist jeder Theil wieder ein Ding, d. i. etwas, was für sich ein Gegenstand des Vorstellens sein und existiren kann, ein Vollständiges und ein Selbständiges; dagegen die Bestimmtheiten, die man in einem Dinge unterscheiden kann, sind nicht wieder Dinge, sondern jede bedarf der Ergänzung durch andere, damit man ein Ding, einen Gegenstand des Vorstellens habe und etwas, was der Existenz fähig ist.

weshalb auch ein Ding nicht in seine Bestimmtheiten zerlegt werden kann wie in seine Theile.

Allerdings kann auch von den Dingen gesagt werden, dass sie unvollständige Gegenstände des Vorstellens seien und nicht selbständig zu existiren vermögen. Denn wie wir eine Bestimmtheit nicht anders vorstellen können denn als mit anderen Bestimmtheiten in einem Dinge verbunden, so wiederum ein Ding nicht anders denn als mit anderen Dingen zusammen seiend und mit ihnen zu einem Ganzen verknüpft; und wie eine Bestimmtheit nur in Verbindung mit anderen der Existenz fähig ist, so ein Ding nur in Verbindung mit anderen Dingen. Aber diese Unvollständigkeit und Unselbständigkeit der Dinge ist von anderer Art als die der Bestimmtheiten. Diejenige Vollständigkeit und Selbständigkeit, die den Bestimmtheiten fehlt, kommt den Dingen zu. Um mit der ihnen eigenen Unvollständigkeit und Unselbständigkeit behaftet sein zu können, müssen die Dinge die den Bestimmtheiten abgehende Vollständigkeit und Selbständigkeit besitzen. Wenn nämlich ein Ding als verknüpft mit anderen Dingen vorgestellt wird, so wird doch, da die Beziehungen, durch die es mit anderen Dingen verknüpft ist, ihm angehörende Bestimmtheiten sind, nicht mehr vorgestellt als es selbst; seine Natur ist eben eine solche, dass in seiner Vorstellung die Vorstellungen anderer Dinge enthalten sind. Und wie in dieser Weise ein mit anderen verknüpftes Ding doch im Vergleiche mit seinen Bestimmtheiten ein Vollständiges in Hinsicht auf das Vorgestellt-werden ist, so ist es auch in analogem Sinne ein Selbständiges hinsichtlich der Existenz.

5. Die Frage endlich, wie die Bestimmtheiten eines Dinges untereinander zusammenhängen und eine Einheit bilden, ist, da jede Bestimmtheit eines Dinges von ihm prädizirt werden darf, einerlei mit der nach dem Verhältnisse, in welches eine Prädizirung die prädizirte Bestimmtheit zu den übrigen Bestimmtheiten des ihren Gegenstand bildenden Dinges setzt. Ihre Verhandlung muss daher späteren Abschnitten vorbehalten werden. Doch darf hier vorgreifend kurz bemerkt werden, dass jenes Verhältniss das der Folge zum Grunde ist.

§ 8.
Das Sein in der Welt und die Existenz.

1. Alles, was wir vorstellen, stellen wir dadurch, dass wir es überhaupt vorstellen, als ein Ding mit Bestimmtheiten oder als eine Klasse von Dingen mit Bestimmtheiten vor. Ferner stellen wir Alles, was wir als ein Ding mit Bestimmtheiten oder als eine Klasse von Dingen mit Bestimmtheiten vorstellen, dadurch, dass wir es so vorstellen, also überhaupt Alles, was wir vorstellen, dadurch, dass wir es überhaupt vorstellen, vor als enthalten in der Welt. Die Setzung, der Gedanke, das Bewusstsein Welt ist in allem Vorstellen als seine Voraussetzung und Grundlage enthalten. Alles Vorstellen ist ein Vorstellen der Welt und eines Dinges mit Bestimmtheiten oder einer Klasse von Dingen mit Bestimmtheiten als eines gegenwärtigen oder zukünftigen oder vergangenen Bestandtheils der Welt. Das Bewusstsein der Welt aber haben wir zusammen mit dem Bewusstsein unser selbst, des bewussten Ich, indem wir einerseits auch unser Ich nicht anders setzen können denn als ein Etwas in der Welt, andererseits die Welt nicht anders denn als diejenige, worin unser Ich ist und als worin seiend unser Ich sich selbst setzt. Indem wir also überhaupt etwas vorstellen, stellen wir es vor als im Zusammenhange stehend mit unserem eigenen Ich, als befasst mit unserem eigenen Ich in demselben Ganzen, welches das Ich setzt, indem es sich selbst setzt.

2. Das Enthalten-sein in der Welt ferner oder das Zusammenhangen mit dem eigenen Ich ist einerlei mit Existiren. Nichts Anderes meinen wir damit, wenn wir von etwas sagen, dass es existire, als dass es der Welt unseres Ich angehöre. Wir stellen also Alles, was wir vorstellen, dadurch, dass wir es überhaupt vorstellen, als existirend bezw. existirt habend oder existiren werdend vor, — nicht bloss, wenn unser Vorstellen Wahrnehmen, sondern auch wenn es Einbilden ist, und nicht bloss, wenn wir an die Existenz des Vorgestellten glauben, sondern auch wenn wir wissen, dass es bloss ein Geschöpf unserer Phantasie ist. Wir stellen die Insel Atlantis nicht anders vor als die Insel Madeira, den Magnet-

berg nicht anders als den Brocken, Rübezahl nicht anders als Kaiser Rothbart, das Phlogiston nicht anders als den Sauerstoff. Der Unterschied ist nur der, dass sich mit der einen dieser Vorstellungen das Bewusstsein ihrer Ungültigkeit, mit der anderen das ihrer Gültigkeit verbindet. „Es giebt, sagt Hume (Ueber die menschl. Natur, übers. von Jakob, 1. Buch, 2. Theil, 6. Abschnitt), keine Impression und keinen Begriff irgend einer Art in unserem Bewusstsein oder unserem Gedächtniss, den wir nicht als existirend dächten, und offenbar ist der vollkommenste Begriff und die Ueberzeugung vom Dasein aus diesem Bewusstsein entsprungen.“ „Die Sätze, an ein Ding denken, und an dasselbe als existirend denken, sind gar nicht voneinander verschieden. Der Begriff der Existenz fügt keine neue Bestimmung zum Objekte hinzu, wenn er mit dem Begriffe desselben verknüpft wird. Wir mögen uns vorstellen, was wir wollen, so stellen wir es uns als existirend vor.“

3. Aus der vorstehenden Erklärung des Begriffes der Existenz folgt, dass das Existiren oder Sein nicht zu den Bestimmtheiten der Dinge, die wir als existirend vorstellen, gehört, also keinen Inhaltsbestandtheil der Vorstellung irgend eines Dinges bildet. Denn das, was wir setzen als enthalten in der Welt unseres Ich, ist das Ding sammt allen seinen Bestimmtheiten, keine einzige ausgenommen. Wäre das Existiren eine der Bestimmtheiten, die den Inhalt unserer Vorstellung irgend eines Dinges bildeten, sei es eine allgemeine, die in allen besonderen Bestimmtheiten des Dinges enthalten wäre, sei es eine solche, ohne welche die übrigen im Vorstellen vorkommen könnten, so müssten wir, um das Ding, das mit der Bestimmtheit des Existirens von uns vorgestellt würde, als existirend vorzustellen, es noch mit jener Bestimmtheit und allen übrigen als enthalten in der Welt unseres Ich setzen, was ein Widerspruch ist.

Es könnte eingewandt werden, dass es doch offenbar eine Bestimmtheit eines vorgestellten Gegenstandes sei, wenn er mit einem wirklich existirenden Dinge in Zusammenhang stehe, z. B. eine Bestimmtheit der Insel Rügen, dass sie in der Ostsee liege, und dass in den Bestimmtheiten dieser Art die Existenz, das Sein in der Welt, wie das Allgemeine im

Besonderen (wie z. B. Farbig in Roth, Viereckig in Quadratisch) enthalten sei, dass also auch die Existenz selbst eine Bestimmtheit der existirenden Dinge sei. Der Zusammenhang, in welchem ein Ding A mit einem anderen Dinge B steht, ist in der That eine Bestimmtheit desselben, etwas, was von ihm prädizirt werden kann. Allein ich stelle A nicht erst dadurch als existirend, als überhaupt in der Welt seiend vor, dass ich es vorstelle als mit einem anderen Dinge B, welches wirklich existirt, in einem solchen Zusammenhange stehend, der von ihm prädizirt werden kann. Vielmehr muss ich umgekehrt A als existirend oder in der Welt seiend vorstellen, um es vorstellen zu können mit der Bestimmtheit, dass es mit B oder auch mit irgend einem bloss eingebildeten Dinge in Zusammenhang stehe. Erst nachdem ich A als überhaupt in der Welt enthalten gesetzt habe, kann ich ihm eine bestimmte Stelle in der Welt dadurch anweisen, dass ich es zu einem anderen Dinge B, welches mir ebenfalls ein in der Welt Enthaltenes bedeutet, in eine nähere Beziehung setze. Es ist also nicht richtig, dass das Existiren eines Dinges oder sein Sein in der Welt in dem von ihm prädizirbaren Zusammenhange mit einem anderen Dinge als ein Allgemeineres enthalten sei.

4. Ist das Sein keine Bestimmtheit eines Dinges, so hat es auch keinen Sinn, es von einem Dinge zu prädiziren. Aber wenn wir dem sprachlichen Ausdrucke nach von einem Dinge sagen, dass es existire oder nicht existire, so sagen wir doch auch dem Gedanken nach etwas aus. Es fragt sich daher, von welchem Gegenstande wir dem Gedanken nach welche Bestimmtheit aussagen, wenn wir dem sprachlichen Ausdrucke nach von einem Dinge die Existenz bejahen oder verneinen. Die Antwort ergiebt sich ohne Weiteres aus der oben aufgestellten Erklärung des Begriffes der Existenz. Sagen wir von einem Gegenstande, dass er existire, so ist das, was wir näher bestimmen, nicht die Vorstellung dieses Gegenstandes, sondern die der Welt, welche die Welt unseres Ich ist, die Welt, als zu welcher gehörend unser Ich sich selbst vorstellt. Diese Vorstellung bestimmen wir näher, indem wir die Welt setzen als enthaltend den Gegenstand, von dem wir sagen, er existire. Die Welt unseres Ich ist

also das Subjekt aller durch Existentialsätze ausgedrückten Urtheile, und dass sie das Ding in sich fasse, von dem das Existiren ausgesagt wird, das Prädikat. (Ueber Kants Lehre vom Begriffe der Existenz s. des Verf. Gesch. d. Philos. II, S. 90–96.)

5. Die im Vorstehenden dargelegte Auffassung vom Begriffe der Existenz bedarf noch einer Ergänzung. Wie Alles, was ich vorstelle, stelle ich auch mein Ich als existirend vor. Jedes andere Ding stelle ich als existirend dadurch vor, dass ich es vorstelle als zusammenhängend mit dem Ich, das ich als existirend vorstelle, in der Welt. Um also ein von meinem Ich verschiedenes Ding als existirend vorstellen zu können, muss ich schon mein Ich selbst als existirend vorgestellt haben. Der Begriff der Existenz, den ich auf mein Ich beziehe, ist aber derselbe, den ich auf andere Dinge beziehe. Mithin heisst, dass mein Ich existire, nichts Anderes, als dass es zusammenhange mit dem bereits als existirend von mir vorgestellten Ich, oder, da der Zusammenhang des Ich mit ihm selbst Identität ist, dass mein Ich identisch sei mit dem bereits als existirendes von mir vorgestellten Ich. Wie ich also mein Ich immer schon als existirendes vorgestellt haben muss, um irgend ein anderes Ding als existirend vorzustellen, so auch, um es selbst als existirend vorzustellen. Die Vorstellung meines Ich hat demnach sich selbst zur Voraussetzung; um mein Ich vorstellen oder, bestimmter, um es wahrnehmen zu können, muss ich bereits im Besitze seiner Wahrnehmung sein. Die Möglichkeit dieses Verhältnisses zu erklären, muss der Metaphysik überlassen bleiben. Es kann aber noch darauf hingewiesen werden, dass die Zergliederung der Vorstellung Ich mit ihrem ersten Schritte die Folgerung, zu der die Betrachtung des Begriffes der Existenz führt, bestätigt, indem sie lehrt, dass uns das, was wir mit dem Worte Ich bezeichnen, dasjenige Objekt des Bewusstseins bedeutet, welches mit dem Ich, dem Subjekte des Bewusstseins identisch ist, dass wir also unser Ich nicht anders vorstellen können, als indem wir es identifiziren mit unserem Ich, und mithin die Vorstellung unseres Ich schon besitzen müssen, um sie gewinnen zu können, oder, was wohl dasselbe ist, dass wir niemals haben anfangen können, sie zu besitzen, sondern nur damit fortfahren können.

§ 9.
Die Zeitlichkeit und Veränderlichkeit der Dinge.

1. Das Dasein, das wir allen Dingen, die wir vorstellen, zuschreiben, indem wir sie überhaupt vorstellen, ist Dasein in der Zeit, entweder eine Zeit lang dauerndes oder immerwährendes Dasein. Hierzu ist weiter zu bemerken, dass jede singuläre Vorstellung das durch sie vorgestellte Ding in seiner ganzen Dauer, seiner ganzen zeitlichen Ausdehnung, d. i. in Beziehung auf die ganze Zeit, durch die hindurch es für den Vorstellenden dieses besondere, von allen anderen verschiedene Ding ist, zum Gegenstande hat, und dass ebenso jede allgemeine Vorstellung die durch sie vorgestellten Dinge in Beziehung auf die ganze Zeit meint, während deren sie Dinge der vorgestellten Art sind. Z. B. zu demjenigen, was ich durch die Vorstellung des Sokrates vorstelle, gehört der Knabe, der Mann, der Greis Sokrates, der gesunde sowohl als auch der kranke, der wachende sowohl als auch der schlafende. Sage ich von einem Dinge etwas aus, was ihm nur für einen kürzeren oder längeren Zeitraum seines Daseins zukommt, so sage ich doch nicht von dem, was von dem Dinge in diesen Zeitraum fällt, sondern von dem Dinge schlechthin etwas aus, nämlich dass es in diesem Zeitraume eine gewisse Beschaffenheit habe, bezw. gehabt habe oder haben werde. Die Zeitangabe, mit der etwas von einem Dinge ausgesagt wird, ist zwar keine Bestimmtheit desselben, denn die Bestimmtheit, die von einem Dinge ausgesagt wird, ist, nach der oben (§ 6, 1) diesem Worte beigelegten Bedeutung, eben das, wozu die Zeitangabe hinzutritt, aber die Zeitangabe gehört doch in Verbindung mit der Bestimmtheit, auf die sie sich bezieht, zu dem, was ausgesagt wird, und damit auch zu dem Inhalte der Vorstellung des Dinges. Sage ich z. B., dass Sokrates verheirathet gewesen sei, so sage ich nicht von dem Manne Sokrates, den ich von dem Knaben und dem Jünglinge unterscheide, sondern von Sokrates schlechthin etwas aus, nämlich dass er während eines Theiles seines Lebens verheirathet gewesen sei. Von demselben Sokrates, von dem ich aussage, dass er ein Grieche gewesen sei, sage ich auch

aus, dass er in Athen geboren sei, dass er als Knabe lesen gelernt, dass er als Jüngling sich zum Bildhauer ausgebildet, dass er als Mann mehrere Feldzüge mitgemacht, dass er zum Tode verurtheilt den Giftbecher geleert habe; genau dieselbe Vorstellung des Sokrates bildet das Subjekt aller dieser Urtheile; nicht liegen ihnen verschiedene Vorstellungen zu Grunde, die sich sozusagen in den Sokrates der sein Dasein umfassenden Zeit nach theilen.

Es lassen sich allerdings Vorstellungen bilden, die zum Gegenstande einen Zeitabschnitt aus dem Dasein eines Dinges haben. Vorstellungen dieser Art liegen z. B. den Urtheilen zu Grunde, die vom jungen Sokrates oder von dem Berlin der Zeit des grossen Kurfürsten oder von einem nur in seinem Larvenstadium betrachteten Insekt etwas prädiziren. Aber auch von solchen Vorstellungen gilt doch das Gesagte, denn ihr Gegenstand ist nicht das Ding, aus dessen Daseinszeit durch sie ein Theil herausgehoben wird, sondern ein solches, dessen ganze Daseinszeit ein Theil der Daseinszeit jenes ist. Wie die Vorstellung des Sokrates aus der Gesammtheit des Wirklichen etwas heraushebt und zu einem Dinge stempelt, was vor der Geburt des Sokrates noch nicht und nach dem Tode desselben nicht mehr war, so die Vorstellung des jungen Sokrates etwas, was mit dem Aufhören der Jugend des Sokrates sich in ein anderes Ding, den erwachsenen Sokrates, verwandelte. Das, was durch die Vorstellung Berlins zur Zeit des grossen Kurfürsten vorgestellt wird, ist in Beziehung auf diese Vorstellung ein Ding, das erst entstand, als das Zeitalter des grossen Kurfürsten anfing, und nach dessen Ablauf einem anderen Dinge, dem Berlin der Zeit des Nachfolgers des grossen Kurfürsten. Platz machte. Das Ding, welches den Gegenstand der Vorstellung einer Raupe bildet, ist nicht das Insekt, das aus einer Raupe zu einer Puppe, aus einer Puppe zu einem Schmetterlinge werden wird, sondern nur die Raupe, und dieses Ding wird durch diese Vorstellung seiner ganzen zeitlichen Ausdehnung nach vorgestellt.

2. In Hinsicht auf die Zeitlichkeit und Veränderlichkeit der Dinge bedarf die Möglichkeit der singulären Vorstellungen einer Erklärung. Auf der einen Seite nämlich scheint es,

dass alle Bestimmtheiten, die den konstituirenden Inhalt einer singulären Vorstellung ausmachen, dem vorgestellten Dinge sein ganzes Dasein hindurch zukommen müssen. Denn in dem Augenblicke, in welchem das Ding auch nur Eine seiner konstituirenden Bestimmtheiten gegen eine andere vertauschte, hörte es auf, das durch diese Vorstellung vorgestellte, also dieses eigenthümliche Ding zu sein, und an seine Stelle träte ein mehr oder weniger von ihm verschiedenes Ding. Auf der anderen Seite aber wäre eine Vorstellung, die nur bleibende Bestimmtheiten eines veränderlichen Dinges enthielte, keine singuläre, sondern eine allgemeine. Denn in ihren bleibenden Bestimmtheiten könnten eine Reihe von Dingen übereinstimmen, indem das sie in jedem Augenblicke ihres Daseins Unterscheidende in ihren vorübergehenden bestände. Man kann z. B. zwei Körper denken, die sich durch nichts Anderes unterschieden als dadurch, dass sie sich stets an verschiedenen Orten befänden. Zum konstituirenden Inhalte einer singulären Vorstellung gehören mithin ausser bleibenden Bestimmtheiten ihres Gegenstandes noch so viele von den nur vorübergehend ihm zukommenden, als erforderlich sind, ihn von allen anderen Dingen, die in dem Bleibenden ihrer Beschaffenheit mit ihm übereinstimmen, zu unterscheiden.

Die hiernach erforderliche Erklärung der Möglichkeit singulärer Vorstellungen oder, was hier auf dasselbe hinauskommt, der Möglichkeit veränderlicher Dinge ergiebt sich aus einer Berichtigung, deren der erste der beiden einander widersprechenden Sätze bedarf, der Satz, dass die Vorstellung eines Dinges nur bleibende Bestimmtheiten zum konstituirenden Inhalte haben könne, dass kein Ding eine der Bestimmtheiten, die es zu diesem besonderen, von allen anderen verschiedenen Dinge machen, mit einer anderen vertauschen könne, ohne aufzuhören, dieses besondere Ding zu sein. Man kann nämlich ein Ding auch durch vorübergehend ihm zukommende Bestimmtheiten von allen anderen Dingen in einer Weise unterscheiden, die für jeden Augenblick in seinem Dasein gilt, also durch eine vorübergehende Bestimmtheit seine unveränderliche individuelle Eigenthümlichkeit bestimmen. Denn wird mit einer Bestimmtheit, die einem Dinge nur eine gewisse Zeit hindurch zukommt, diese Zeitangabe verbunden,

so kann diese Verbindung von dem Dinge in Beziehung auf jeden Augenblick seines Daseins ausgesagt werden. Solange z. B. der Halleysche Komet existiren wird, wird von ihm das Urtheil gelten, dass er in einem gewissen Jahre eine gewisse Bahn durchlaufen habe, und er kann daher so vorgestellt werden, dass das in jenem Urtheile Ausgesagte zu dem gehört, worin für den Vorstellenden seine unveräusserliche individuelle Eigenthümlichkeit besteht. Oder ein Mensch, dessen Bekanntschaft ich auf einer Reise gemacht habe, kann für mich dieses bestimmte Individuum dadurch sein und immer bleiben, dass ich ihn unter solchen Umständen kennen lernte und etwa ein Gespräch über diesen oder jenen Gegenstand mit ihm führte. Es ist demnach durchaus kein Widerspruch, dass einerseits die individuelle Eigenthümlichkeit jedes Dinges schlechthin unveränderlich ist (indem ein Ding mit der kleinsten Veränderung der seine individuelle Eigenthümlichkeit ausmachenden Beschaffenheit aufhört dazusein und ein anderes Ding an seine Stelle tritt), und dass doch andererseits in der individuellen Eigenthümlichkeit eines Dinges mit bleibenden Bestimmtheiten mindestens Eine nur zeitweilige verbunden ist.

§ 10.
Die Abgrenzung der Individuen und Gattungen.

Es ist eine Frage der Metaphysik, ob es Dinge giebt, die, um individuelle Dinge zu sein, nicht erst durch ein vorstellendes Wesen aus der Gesammtheit des Wirklichen herausgehoben zu werden brauchen, die also sich selbst als Einheiten in sich zusammenschliessen und sich im Laufe ihres Daseins von Augenblick zu Augenblick mit sich identisch erhalten, so dass das Eins-sein in der Vielheit der Theile und das Mit-sich-identisch-bleiben in der Veränderung in ihnen selbst liegende Zustände oder sich vollziehende Thätigkeiten sind, — ob etwa die Atome der Naturforscher solche Dinge von realer Einheit und Identität sind, oder die Organismen oder die Seelen der Thiere und Menschen; desgleichen, ob es Klassen (Arten, Gattungen) giebt, zu denen Dinge nicht

erst durch einen sie betrachtenden Verstand, sondern durch sich selbst verbunden sind, indem etwa ein und derselbe Sprössling der allgemeinen Naturkraft sie alle gestaltet hat und in ihnen gesetzgebend für ihre Veränderungen fortwirkt. Die allgemeine Logik bedarf der Beantwortung dieser Frage nicht. Sie darf sich darauf beschränken, festzustellen, dass die singuläre Vorstellung nicht durch ihre Form, d. i. dadurch, dass sie überhaupt singuläre Vorstellung ist, ihren Gegenstand, wie als ein existirendes veränderliches Ding mit Bestimmtheiten, so auch als ein sich selbst Einheit in der Vielheit und Identität in der Veränderung gebendes Ding, mit Einem Worte als ein Ding von realer Individualität, und dass die allgemeine den ihrigen nicht als eine sich in einer Vielheit von Dingen offenbarende einheitliche Macht, mit Einem Worte als eine Klasse oder Gattung oder Art von realer Allgemeinheit, setzt. Wenn wir einer Vorstellung die Bedeutung beimessen, dass sie mit ihrem Herausheben eines Individuums oder einer Gattung aus der Gesammtheit des Wirklichen gleichsam ein von dieser Gesammtheit selbst ausgehendes Herausheben nachbilde, so geschieht dies nicht schon durch diese Vorstellung selbst, sondern erst durch einen sich mit ihr verbindenden Gedanken.

Ebenso wenig wie der Gegensatz zwischen den Vorstellungen, deren Gegenstände Dinge von realer Individualität oder Klassen von realer Allgemeinheit sind (wenn es deren giebt), und denen, deren Gegenstände nicht so beschaffen sind, kommen für den Gesichtspunkt, unter den die allgemeine Logik die Vorstellungen stellt, diejenigen Unterschiede in Betracht, die darin bestehen, dass in der Weise, wie die Vorstellungen Dinge oder Klassen von Dingen aus der Gesammtheit des Wirklichen aussondern, die einen sich mehr, die anderen weniger nach den Zusammenhängen und Trennungen, Uebereinstimmungen und Verschiedenheiten im Wirklichen richten, die in der Wahrnehmung irgendwie besonders hervortreten oder für die eindringende Erkenntniss von hervorragender Bedeutung sind, oder darin, dass die eine mehr, die andere weniger durch die Weise ihres Zusammenfassens und Scheidens praktischen Zwecken dient. Es besteht z. B. in rein logischer Hinsicht kein Unterschied zwischen den singulären Vor-

stellungen eines aus dem Felsen gebrochenen Steines, einer Insel, eines Flusses, eines Wirbels, einer Wolke, eines Waldes, eines Sternbildes, eines Sandhaufens, eines Krystalls, einer Pflanze, eines Thiers, eines Menschen, eines Hauses, eines Geräthes, einer Münze, eines Buches, oder zwischen den allgemeinen Vorstellungen der zwölfjährigen Knaben, der gegenwärtig in Berlin sich aufhaltenden Fremden, der Berge mit ewigem Schnee, der Dampfmaschinen, der Orchideen, der Coelenteraten, der Pferde, der Neger.

Dass endlich auch die Unterscheidung der konstituirenden und der ergänzenden Bestimmtheiten eines Gegenstandes keine objektive oder reale Bedeutung hat, dass sie den Gegenstand nur in Beziehung auf die Vorstellung, deren Gegenstand er ist, nicht an sich angeht, ergiebt sich aus der Art, wie sie oben bestimmt wurde, von selbst. Die den konstituirenden Inhalt einer Vorstellung ausmachenden Bestimmtheiten können für die Erforschung ihres Gegenstandes, für die praktischen Zwecke, zu denen er sich eignet, für seine Entwickelung, für seine Fähigkeit, nachtheiligen Einwirkungen zu widerstehen, für seinen Einfluss auf andere Dinge, wichtiger als die ergänzenden, können aber auch in allen diesen Hinsichten von untergeordneter Bedeutung sein. Jede Gruppe von Bestimmtheiten eines Gegenstandes, die dazu ausreicht, ihn von allem anderen Vorstellbaren zu unterscheiden, kann, gleichviel welcher Art sie ist, zum konstituirenden Inhalte seiner Vorstellung dienen.

§ 11.

Der Unterschied der singulären und der allgemeinen Vorstellung.

An die Unterscheidung der singulären und der allgemeinen Vorstellungen (§ 5,2) knüpft sich die Frage, welche Beschaffenheit einer Vorstellung die Bedeutung einer singulären, und welche die einer allgemeinen Vorstellung gebe. Es kann dies aber offenbar nur ihr Inhalt und näher, soweit es sich um vollkommen ausgeprägte Vorstellungen handelt, ihr konstituirender Inhalt sein. Ist der konstituirende Inhalt ein

Allgemeines, d. i. etwas, was als gemeinsamer Bestandtheil in verschiedenen konstituirenden Vorstellungsinhalten vorkommen kann (wie z. B. Farbig in Blau und Roth, Baumsein in Eiche-sein und Buche-sein, die Dreieckigkeit überhaupt in derjenigen der gleichseitigen und derjenigen der ungleichseitigen Dreiecke), also eine einfache oder zusammengesetzte Bestimmtheit, in der verschiedene Dinge übereinstimmen können, so reicht er nicht hin, ein einzelnes Ding von allen anderen vorstellbaren zu unterscheiden, und ist mithin die Vorstellung selbst eine allgemeine. Singulär kann eine Vorstellung nur dann sein, wenn ihr konstituirender Inhalt nicht mehr gemeinsamer Bestandtheil verschiedener konstituirender Vorstellungsinhalte sein kann, wenn also alle Bestimmtheiten, die sich mit den ihren konstituirenden Inhalt ausmachenden verbinden lassen, sich zu diesem als ergänzende verhalten (wie z. B. in der Vorstellung einer Figur, zu deren konstituirendem Inhalte die Begrenzung durch drei gleiche gerade Linien gehört, die Bestimmtheit, drei spitze Winkel zu haben, nicht als eine weitere konstituirende, sondern nur als eine ergänzende hinzutreten kann, da alle gleichseitigen Dreiecke spitzwinkelig sind). Trifft dies, umgekehrt, für den konstituirenden Inhalt einer Vorstellung zu, so ist sie singulär. Denn wäre eine solche Vorstellung allgemein, so wären die durch sie vorgestellten Dinge völlig gleich; es ist aber unmöglich, dass mehrere Dinge nebeneinander existirten, die sich in nichts unterschieden. Es ist ja offenbar, dass man zu einem Dinge ein zweites nicht anders hinzudenken kann, als indem man es als irgendwie von dem ersten verschieden denkt. Es mag sein — gegen das Leibnizische principium identitatis indiscernibilium —, dass zwei Dinge in allen ihren inneren (allen ihnen isolirt zukommenden) Eigenschaften und auch in ihren bleibenden Beziehungen zu anderen einander gleich sein können; dann unterscheiden sie sich aber doch in jedem Augenblicke durch ihre veränderlichen Beziehungen zu anderen. So würden zwei an sich völlig gleiche Eier sich doch durch ihre gleichzeitigen Umgebungen unterscheiden.

Eine Schwierigkeit stellt sich hier nun aber insofern heraus, als es scheint, dass, wie viele Bestimmtheiten man auch zum konstituirenden Inhalte einer Vorstellung vereinigt

haben möge, sich immer noch weitere hinzufügen lassen, dass mithin eine Vorstellung, wie viele Vorstellungen auch dem Inhalte nach in ihr enthalten sein mögen, immer selbst noch die Fähigkeit haben müsse, dem Inhalte nach in einer anderen enthalten zu sein, und dass es also nur allgemeine, keine singulären Vorstellungen geben könne. Denn wenn ich aus einer allgemeinen Vorstellung durch Hinzufügen von Bestimmtheiten (durch Determination) eine singuläre zu bilden suche, so kann ich, nachdem ich den ganzen Vorrath an inneren Eigenschaften erschöpft habe, über den meine Phantasie zu diesem Behufe mag zu verfügen haben, nachdem ich auch in meine Vorstellung eine beliebig grosse Reihe von Beziehungen zu anderen Dingen, mit denen das vorgestellte zusammen existire, aufgenommen habe, doch immer noch neue Beziehungen, die einem anderen ihm sonst völlig gleichen Dinge fehlen können, hinzudenken. Angenommen z. B., ich hätte die Vorstellung eines Eies gebildet, die in Hinsicht auf die Eigenschaften, die ein solches Ding für sich betrachtet haben kann, nichts unbestimmt liesse, so wäre meine Vorstellung doch noch allgemein, denn es liessen sich zwei an sich völlig gleiche Eier denken, die sich dadurch unterschieden, dass das eine auf einem Teller, das andere in einem Korbe läge; und wenn ich nun hinzufügte, das gemeinte Ei liege auf einem Teller, so wäre meine Vorstellung doch noch allgemein, auch dann, wenn ich die Beschaffenheit des Tellers ebenso vollständig bestimmte wie die des Eies, denn es wäre noch unbestimmt, worauf der Teller stände, ob auf einem Stuhle oder auf einem Tische oder auf etwas Anderem, und so fort.

Die einzige Möglichkeit, dass eine Vorstellung ihrem Gegenstande die Bedeutung eines einzelnen Dinges gebe, ist die, dass sie ihn, indem sie ihn als einen Bestandtheil der wirklichen Welt vorstellt (wie dies jede Vorstellung thut), in eine ganz bestimmte Beziehung zu einem oder mehreren anderen ganz bestimmten Bestandtheilen dieser Welt setzt, d. i. in eine Beziehung, in der nicht zugleich ein anderes Ding von der Art des vorgestellten stehen kann. Während z. B. die Vorstellung eines auf einem im Uebrigen leeren Teller, der auf einem im Uebrigen leeren Tische stehe, liegenden Eies eine allgemeine ist, ist die des in diesem Augenblicke

auf dem sonst leeren Teller, der auf dem sonst leeren Tische meiner Küche stehe, liegenden Eies eine singuläre. Das hiermit von den singulären Einbildungsvorstellungen Gesagte gilt auch von den Wahrnehmungen, die ihrer Natur nach singulär sind. Auch eine Wahrnehmung giebt ihrem Gegenstande die Bedeutung eines einzelnen Dinges dadurch, dass sie ihn in bestimmter Weise zu anderem in seiner Einzelheit Wahrgenommenen in Beziehung setzt.

Wenn wir demnach ein einzelnes Ding als ein einzelnes nur dadurch vorstellen können, dass wir es zu einem einzelnen Dinge, das wir als ein solches vorstellen, in eine bestimmte Beziehung setzen, so hat der Besitz jeder singulären Vorstellung den Besitz einer singulären Vorstellung zur Voraussetzung. Schliesslich weisen aber alle singulären Vorstellungen auf eine und dieselbe, die Wahrnehmung des eigenen wahrnehmenden Ich, zurück. Verfolgen wir, mit anderen Worten, die Beziehungen, durch die wir irgend ein einzelnes Ding als ein einzelnes vorstellen, so finden wir, wie hier nicht weiter ausgeführt werden kann, schliesslich immer eine Beziehung zum eigenen wahrnehmenden Ich. Nur dadurch, dass wir ein Vorgestelltes mittelbar oder unmittelbar zu unserem Ich in eine bestimmte Beziehung setzen, z. B. in die Beziehung, dass es in dem gegenwärtigen Augenblicke im Mittelpunkte unseres Sehfeldes stehe, stellen wir es als ein einzelnes Ding vor. Da nun das, was über die Möglichkeit der singulären Vorstellungen überhaupt gesagt wurde, auch von derjenigen des eigenen Ich gelten muss, so folgt, dass wir die Vorstellung unseres Ich nicht anders haben können, als indem wir ihren Gegenstand, unser Ich, zu unserem bereits vorgestellten Ich in Beziehung setzen, und zwar in die Beziehung, dass es mit ihm identisch sei. Die Vorstellung des eigenen Ich hat also sich selbst zur Voraussetzung; um unser Ich sich vorstellen zu können, müssen wir bereits im Besitze seiner Vorstellung sein, — eine Folgerung, die sich bereits oben aus der Erklärung des Begriffes der Existenz ergab.

§ 12.

Umfang einer Vorstellung. Verhältnisse zwischen Vorstellungen nach Inhalt und Umfang.

1. Es sollen nunmehr die Verhältnisse erörtert werden, in denen Vorstellungen zueinander stehen können. Zuvor muss jedoch ein Kunstausdruck eingeführt werden, der dabei nicht wohl entbehrt werden kann.

Man sagt von jeder Vorstellung B, von deren konstituirendem Inhalte der konstituirende Inhalt einer Vorstellung A ein Theil ist, dass ihr Gegenstand, sei dies ein einzelnes Ding, sei es eine Klasse von Dingen, zum Umfange von A gehöre, — vorausgesetzt, dass die Bestimmtheit, um welche der konstituirende Inhalt von B reicher ist als der von A, mit dem letzteren in demselbigen Dinge vereinigt sein kann oder wenigstens in dem Gedankenzusammenhange, in welchem die beiden Vorstellungen vorkommen, als mit ihm vereinbar angesehen werden muss. Man sagt z. B. von jedem vorgestellten Hunde, jedem vorgestellten Pferde, jeder vorgestellten Maus, sowie von den vorgestellten Klassen der Hunde, der Pferde, der Mäuse u. s. w., dass sie zum Umfange der Vorstellung des Säugethieres (der Säugethiere überhaupt), von den Quadraten, den ungleichseitigen Rechtecken, den Rhomben, den Rhomboiden, dass sie zum Umfange der Vorstellung des Parallelogramms gehören. Der Umfang der Vorstellung B, sagt man, wenn auch B eine allgemeine Vorstellung ist, ferner, sei im Umfange der Vorstellung A, sowie umgekehrt, der Inhalt der letzteren in dem der ersteren, enthalten oder sei ein Theil desselben. Die Bedeutung des Ausdruckes Umfang einer allgemeinen Vorstellung oder eines allgemeinen Begriffes kann demnach dahin erklärt werden, dass darunter das gleichsam das Maass der Kapazität dieser Vorstellung bildende Gebiet zu verstehen sei, welches die durch sie vorgestellten Dinge als solche, also inwiefern sie in gewissen Bestimmtheiten übereinstimmen, vereinige. Will man, was in der That zweckmässig ist, auch den singulären Vorstellungen einen Umfang zuschreiben, so fällt in denselben nur ein einziges Ding, das durch diese Vorstellung vor-

gestellte, während der Umfang jeder allgemeinen Vorstellung unendlich viele Dinge, genauer unendlich viele Stellen, die durch vorgestellte Dinge, sei es wirklich existirende, sei es bloss vorgestellte, besetzt werden können, enthält.

Wird ein Theil des Umfanges einer Vorstellung durch Dinge gebildet, die wirklich existiren oder doch in dem Gedankenzusammenhange, dem die Vorstellung angehört, als wirklich existirende betrachtet werden müssen, so soll er im Folgenden als der reelle Umfang der Vorstellung bezeichnet werden, der ganze Umfang aber oder der Umfang in dem eben angegebenen Sinne des Wortes dann, wenn die Deutlichkeit eine nähere Bezeichnung zu erfordern scheint, als der ideelle. Demnach hat eine Vorstellung, zu deren ideellem Umfange kein einziges wirklich existirendes Ding gehört, gar keinen reellen Umfang oder, wenn man lieber will, ihr reeller Umfang ist gleich Null. Bei einer singulären Vorstellung, deren Gegenstand wirklich existirt, fallen der ideelle und der reelle Umfang zusammen: beide werden ausgefüllt durch das durch sie vorgestellte Ding. Auch bei allgemeinen Vorstellungen können der ideelle und der reelle Umfang zusammenfallen. Dies gilt z. B. von den Vorstellungen der geometrischen Figuren, indem die Geometrie alle Gebilde, von denen sie handelt, als wirklich existirende Dinge betrachtet.

2. Es giebt vier Arten von Verhältnissen, in denen zwei Vorstellungen hinsichtlich ihrer Umfänge, sei es der ideellen, sei es der reellen, zueinander stehen können. Entweder nämlich fallen beide Umfänge vollständig zusammen, oder nur ein Theil des einen deckt sich mit nur einem Theile des anderen, oder der eine ist ganz in dem anderen enthalten, oder sie haben keinen Theil gemeinsam.

a) Die ideellen Umfänge zweier Vorstellungen fallen dann vollständig zusammen, wenn ihre Inhalte nicht bloss als Bestimmtheiten in demselben Dinge miteinander verbunden sein können, sondern jedem möglichen Dinge, zu dessen Bestimmtheiten der Inhalt der einen gehört, auch der der anderen zukommt, kurz, wenn ihre Inhalte nicht bloss vereinbar, sondern auch untrennbar sind. So verhalten sich zueinander z. B. die Vorstellungen des gegenwärtigen

Königs von Preussen und des gegenwärtigen Kaisers von Deutschland, der gleichseitigen und der gleichwinkeligen Dreiecke, des Produktes von Drei und Vier und der Summe von Sieben und Fünf. Man nennt dieses Verhältniss Aequipollenz oder Reciprocität. Die reellen Umfänge zweier Vorstellungen können auch dann zusammenfallen, wenn die Inhalte trennbar sind.

b) Nur ein Theil des ideellen Umfangs einer Vorstellung deckt sich mit nur einem Theile desjenigen eines anderen dann, wenn die Inhalte vereinbar sind und jeder von dem anderen trennbar ist. In diesem Verhältnisse, dem der Kreuzung, stehen z. B. die Vorstellungen des Europäers und des Arztes, der Provinzialstadt und der Universitätsstadt, der regelmässigen Figur und des Vierecks. Denn die Europäer sind zum Theil Aerzte und die Aerzte zum Theil Europäer, das Europäer-sein und das Arzt-sein können also als Bestimmtheiten desselben Dinges miteinander verbunden sein, das Europäer-sein kann aber auch ohne das Arzt-sein und dieses ohne jenes vorkommen u. s. w. Ebenso sind die Inhalte zweier Vorstellungen, deren reelle Umfänge sich kreuzen, vereinbar, aber nicht untrennbar.

c) Damit der ideelle Umfang einer Vorstellung B ganz in dem einer anderen A enthalten sei, müssen ihre Inhalte vereinbar und muss der Inhalt von B von dem von A untrennbar, dagegen der Inhalt von A von dem von B trennbar sein. Jedem Dinge also, dem der Inhalt von B als Bestimmtheit zukommt, muss auch der Inhalt von A zukommen, dagegen müssen Dinge vorstellbar sein, denen der Inhalt von A zukommt und der von B fehlt. In diesem Verhältnisse stehen z. B. die Vorstellungen des Kreises und des Kegelschnittes, indem die Kreise einen Theil der Kegelschnitte bilden und jeder Kreis alle den Kegelschnitten gemeinsamen, aber nicht jeder Kegelschnitt alle den Kreisen gemeinsamen Eigenschaften hat. Eine besondere Art dieses Verhältnisses ist die sogenannte Unterordnung, von der weiter unten näher die Rede sein wird.

d) In dem Verhältnisse, dass ihre ideellen und mithin auch ihre reellen Umfänge einander ausschliessen, stehen zwei Vorstellungen dann, wenn ihre Inhalte unvereinbar sind.

Z. B. die Umfänge der Vorstellungen der rechtwinkeligen und der spitzwinkeligen Dreiecke schliessen einander aus, weil kein Dreieck sowohl rechtwinkelig als auch spitzwinkelig sein kann. Weiss man nur von den reellen Umfängen zweier Vorstellungen, dass sie keinen Theil gemeinsam haben, so kann man von den Inhalten nur sagen, dass sie in keinem wirklich existirenden Dinge vereint seien, aber nicht, dass sie ihrer Natur nach überhaupt in keinem Dinge vereint sein könnten. Eine besondere Art dieses Verhältnisses ist die sogenannte Nebenordnung, von der weiter unten näher die Rede sein wird.

3. Um zu erkennen, ob zwei Vorstellungsinhalte, also zwei einfache oder zusammengesetzte Bestimmtheiten, untrennbar oder trennbar und vereinbar oder unvereinbar sind, genügt es häufig, aber keineswegs immer, sie miteinander zu vergleichen. Z. B. dass ein Körper nicht zugleich kugelförmig und würfelförmig, oder ganz roth und ganz grün, ein Mensch nicht zugleich zwanzig und dreissig Jahre alt sein kann, dass ein Parallelogramm nicht rechtwinkelig sein kann, ohne gleiche Diagonalen zu haben, einer durch Zehn theilbaren Zahl die Theilbarkeit durch Fünf nicht fehlen kann, dass das Gleiche-Winkel-haben und das Viereckig-sein verbunden sein, aber auch getrennt vorkommen können, lehrt die blosse Betrachtung dieser Vorstellungen; dass dagegen die Organisation der Säugethiere in Verbindung mit den Bedingungen, unter denen sie auf der Erde leben, das Befiedertsein, oder die Natur des Sauerstoffgases die Eigenschaft, ein kleineres spezifisches Gewicht als der Wasserstoff zu haben, ausschliesse, dass die Metallnatur nothwendig mit der Eigenschaft, die Wärme gut zu leiten, verbunden sei, dass die Vermögen, sich durch Samen und sich durch Ausläufer fortzupflanzen, in einer Pflanze vereinigt sein, aber auch für sich vorkommen können, vermuthen bezw. wissen wir auf Grund der Erfahrung.

Die ältere Logik glaubte bezüglich der Unvereinbarkeit die Regel aufstellen zu können, dass in diesem Verhältnisse jedenfalls zwei Merkmale dann ständen, wenn sie, wie Viereckig und Rund, Süss und Bitter, Roth und Grün, dasselbe allgemeinere Merkmal enthielten. Allein diese Behaup-

tung entbehrt nicht nur ganz und gar der Begründung, sondern lässt sich auch leicht durch Beispiele widerlegen. So kann ein und derselbe Körper zugleich in fortschreitender und in drehender Bewegung begriffen sein, also das allgemeine Merkmal der Bewegung auf zwei verschiedene Weisen haben. Ein Mensch kann zugleich sehen und hören, also auf zwei verschiedene Weisen zugleich wahrnehmen. Ein Gelehrter kann zugleich Naturforscher und Historiker sein. Dieselbe Pflanze kann sich auf zwei verschiedene Weisen fortzupflanzen das Vermögen haben, durch Samen und durch Ausläufer. Eine Speise kann zugleich süss und salzig sein, eine Saite zugleich mehrere verschiedene Töne aussenden u. s. w.

4. In dem oben erwähnten Verhältnisse der Unterordnung oder Subordination stehen zwei Vorstellungen dann, wenn der konstituirende Inhalt der einen in demjenigen der anderen enthalten ist. Die inhaltsärmere Vorstellung ist der inhaltsreicheren über-, diese jener untergeordnet. Es folgt aus dieser Inhaltsbeziehung, dass der ideelle Umfang der untergeordneten, also inhaltsreicheren Vorstellung einen Theil desjenigen der übergeordneten, also inhaltsärmeren bildet, während die reellen Umfänge beider vollständig zusammenfallen können. Z. B. der Vorstellung der Vierecke ist die der Parallelogramme, dieser die der Rechtecke, dieser die der Quadrate. — der Vorstellung der Thiere die der Wirbelthiere, dieser die der Säugethiere, dieser die der Placentalier, dieser die der Carnivoren, dieser die der Landraubthiere untergeordnet; der Inhalt jeder dieser Vorstellungen ist in dem der folgenden, der Umfang in dem der vorhergehenden enthalten. In einer solchen Reihe von Vorstellungen nimmt daher in der Richtung von der allen übrigen übergeordneten zu der allen übrigen untergeordneten der konstituirende Inhalt von Glied zu Glied zu, der ideelle Umfang und im Allgemeinen auch der reelle von Glied zu Glied ab. Inhalt und Umfang eines Begriffes, pflegt man daher zu sagen, stehen im umgekehrten Verhältnisse. „Je mehr, sagt Kant (Logik, Ros., S. 275), ein Begriff unter sich enthält, desto weniger enthält er in sich, und umgekehrt."

Das Verhältniss der Unterordnung ist nicht mit dem oben (2 c) beschriebenen des Enthalten-seins des Umfangs einer

Vorstellung in dem einer anderen einerlei, sondern eine Art desselben. Denn es sei eine Vorstellung B, die einer Vorstellung B_1 äquipolent ist, einer Vorstellung A untergeordnet, so ist zwar der Umfang von B_1 ein Theil des Umfangs von A, aber der konstituirende Inhalt der letzteren ist, obwohl von dem der ersteren untrennbar, doch nicht in ihm enthalten, und daher stehen sie nicht in dem Verhältnisse der Unterordnung. Versteht man z. B. unter einem Kreise die Linie, die von irgend einem Punkte einer sich um einen anderen ihrer Punkte in einer Ebene drehenden Geraden beschrieben wird, und unter einem Kegelschnitte eine Linie, die entsteht, wenn ein Kegel durch eine Ebene geschnitten wird, so ist, obwohl alle Kreise Kegelschnitte sind, doch der konstituirende Inhalt der Vorstellung des Kegelschnittes kein Theil desjenigen der Vorstellung des Kreises.

Das Verhältniss, dass der konstituirende Inhalt der übergeordneten Vorstellung A in dem der untergeordneten B enthalten ist, darf nicht so aufgefasst werden, als lasse sich der letztere, b, zerlegen in den ersteren, a, und eine Bestimmtheit α, von der nichts in A, sei es als eine konstituirende, sei es als eine ergänzende Bestimmtheit, vorkäme. Vergleicht man z. B. die Vorstellung der weissen Dinge mit der ihr übergeordneten der farbigen Dinge, so bleibt offenbar von dem Inhalte der ersteren nichts übrig, wenn man den der letzteren aus ihm herausnimmt, denn Weiss ist nicht aus Farbig und einer anderen Bestimmtheit zusammengesetzt. Oder in der Eigenschaft der Parallelogramme, dass die einander gegenüberliegenden Seiten parallel sind, durch die sie sich von allen anderen Vierecken unterscheiden, ist die allen Vierecken zukommende, dass die einander gegenüberliegenden Seiten überhaupt hinsichtlich der Richtung in einem bestimmten Verhältnisse stehen, enthalten. Oder das Merkmal, durch das sich die Vorstellung der Pflanzen mit fünf Staubgefässen von der der Phanerogamen unterscheidet, schliesst das allen Phanerogamen zukommende, überhaupt eine bestimmte Zahl von Staubgefässen zu haben, ein. Nimmt man nämlich in eine Vorstellung A, deren konstituirender Inhalt durch eine allgemeine Bestimmtheit a gebildet wird, ein neues Merkmal α auf, welches nicht eine besondere Weise von a oder von

einem Bestandtheile von a oder von einer Bestimmtheit, die zu a im Verhältnisse der ergänzenden zur konstituirenden steht, ist, so hat dies keine Einschränkung des ideellen Umfanges von A zur Folge; zum ideellen Umfange auch der durch Aufnahme des Merkmals α in die Vorstellung A gebildeten Vorstellung gehören alle Dinge, denen die allgemeine Bestimmtheit a zukommt. Man stellt nach wie vor die a-seienden Dinge vor, nur mit dem Unterschiede, dass man das a-sein vorstellt als im Gefolge habend das α-sein. Man erhält also auf diese Weise nicht eine Vorstellung B, die weniger allgemein als A und dieser untergeordnet wäre, sondern vermehrt nur den ergänzenden Theil des Inhaltes von A. Eine A untergeordnete Vorstellung B erhält man nur dadurch, dass man entweder a oder eine zu a als ergänzende gehörige allgemeine Bestimmtheit durch eine weniger allgemeine, in der sie enthalten ist, ersetzt.

Es ist hier noch zweier logischer Kunstausdrücke zu erwähnen. Abstraktion nennt man das Ausscheiden eines Merkmals oder mehrerer aus dem konstituirenden Inhalte einer Vorstellung behufs Bildung einer allgemeineren, ihr übergeordneten, Determination das Hinzufügen eines Merkmals oder mehrerer zum konstituirenden Inhalte einer Vorstellung behufs Bildung einer weniger allgemeinen, ihr untergeordneten. Man bildet z. B. aus der Vorstellung des Rechteckes die des Parallelogramms durch Abstraktion von der Rechtwinkeligkeit, und umgekehrt aus der Vorstellung des Parallelogramms dadurch, dass man sie durch das Merkmal der Rechtwinkeligkeit determinirt, die des Rechteckes.

5. In dem oben (2 d) erwähnten Verhältnisse der Nebenordnung oder Koordination stehen zwei Vorstellungen B_1 und B_2 dann, wenn sie erstens derselben Vorstellung A untergeordnet sind, wenn zweitens die Merkmale a_1 und a_2, die sie mehr enthalten als A (die Merkmale, durch die man A determiniren muss, um sie zu bilden), ein und dasselbige zum Inhalte von A gehörende Merkmal a einschliessen, und wenn drittens a_1 und a_2 in keinem zum reellen Umfange von A gehörenden Dinge vereinigt sind. Sind a_1 und a_2 schlechthin oder in Verbindung mit den ausser a zum konstituirenden Inhalte von A gehörenden Bestimmtheiten unvereinbar, so

schliessen sich nicht bloss die reellen, sondern auch die ideellen Umfänge von B_1 und B_2 aus. a_1 wird das artbildende Merkmal (die differentia specifica) der Vorstellung B_1, a_2 das der Vorstellung B_2 in Bezug auf die Vorstellung A genannt. Nach diesen Bestimmungen sind z. B. in Beziehung auf die Vorstellung der Rose einander nebengeordnet die der ganz rothen und die der ganz weissen Rose, denn die rothen und weissen Rosen stimmen überein in dem zum Inhalte der Vorstellung der Rose gehörenden Merkmal Farbig, und in keiner Rose (wie überhaupt in keinem möglichen Dinge) sind die Merkmale Ganz-weiss und Ganz-roth miteinander vereinigt, woraus folgt, dass die Vorstellungen der ganz rothen und der ganz weissen Rosen keinen Theil ihres Umfanges gemeinsam haben. Nicht in dem Verhältnisse der Nebenordnung, sondern in dem der Kreuzung stehen dagegen die Vorstellungen der rothen Rosen und der Moosrosen. In Beziehung auf die Vorstellung der Parallelogramme sind, wie nicht weiter ausgeführt zu werden braucht, die der rechtwinkeligen und der schiefwinkeligen, oder die der gleichseitigen und der ungleichseitigen, aber nicht die der rechtwinkeligen und der gleichseitigen Parallelogramme einander nebengeordnet. Oder — ein drittes Beispiel — angenommen, es gäbe keine Art von Wirbelthieren, die sich sowohl durch Eierlegen als auch durch Gebären fortpflanzen könnten, so wären die Vorstellungen der oviparen und der viviparen Wirbelthiere einander koordinirt.

6. Wenn eine Reihe von Vorstellungen B_1, B_2, B_3 . . in Beziehung auf die nämliche ihnen übergeordnete Vorstellung A und das nämliche allgemeine Merkmal a einander nebengeordnet sind, so werden vielfach die Inhalts-Unterschiede zwischen je zwei dieser Vorstellungen hinsichtlich der Grösse miteinander verglichen werden können. Ist nun die Reihe eine vollständige, d. h. theilen sich die reellen Umfänge ihrer Glieder ohne Rest in den Umfang von A, so soll das Verhältniss derjenigen beiden von ihnen, die am meisten voneinander verschieden sind (wie auch das Verhältniss der ihre konstituirenden Inhalte bildenden Bestimmtheiten und das ihrer Gegenstände), Gegensatz genannt werden. Der Gegensatz ist also eine besondere Weise der Nebenordnung.

Z.B. in Beziehung auf die allgemeine Vorstellung des Parallelogramms sind entgegengesetzt die des Quadrates und des Rhomboides, denn von den vier Arten der Parallelogramme — den rechtwinkeligen und gleichseitigen, den rechtwinkeligen und ungleichseitigen, den schiefwinkeligen und gleichseitigen, den schiefwinkeligen und ungleichseitigen — unterscheiden sich die erste und die letzte, also die Quadrate und die Rhomboide, am meisten. Unter den Vorstellungen der heissen, der lauen und der kalten Flüssigkeiten sind die der heissen und der kalten und mit ihnen die Merkmale Heiss und Kalt entgegengesetzt. Entgegengesetzt sind zwei Vorstellungen B_1 und B_2 auch dann, wenn sie für sich allein eine vollständige Reihe bilden, z. B. die der rechtwinkeligen und der schiefwinkeligen Dreiecke, der männlichen und der weiblichen Menschen, des Krieges und des Friedens, des Tages und der Nacht. Da eine Vorstellung mehreren untergeordnet sein, also auch mehreren vollständigen Reihen einander nebengeordneter angehören kann, so kann sie auch zu mehreren im Verhältnisse des Gegensatzes stehen. Die Vorstellung der sinnlichen Lust z. B. ist entgegengesetzt einerseits derjenigen der geistigen Lust, andererseits derjenigen des sinnlichen Schmerzes, der ersteren in Beziehung auf die Vorstellung der Lust überhaupt, der anderen in Beziehung auf die des sinnlichen Gefühls überhaupt. Die Vorstellung des Quadrates ist entgegengesetzt den Vorstellungen des Trapezoides, des Rhomboides und des ungleichseitigen Rechteckes, der ersteren, inwiefern die Quadrate Vierecke, der zweiten, inwiefern sie Parallelogramme, der dritten, inwiefern sie Rechtecke sind.

7. Man unterscheidet zwei Arten des Gegensatzes: den konträren und den kontradiktorischen. Kontradiktorisch heisst, nach den älteren Darstellungen der Logik, der Gegensatz zweier Vorstellungen dann, wenn die allgemeine Vorstellung, der sie untergeordnet und in Beziehung auf die sie einander nebengeordnet sind, die des Etwas oder des Dinges überhaupt ist, und wenn das artbildende Merkmal der einen in der Verneinung desjenigen der anderen besteht, so dass, wenn der Gegenstand der einen mit A bezeichnet wird, der der anderen mit non-A bezeichnet werden kann, z. B. der Gegensatz dessen, was nützlich, und dessen, was nicht nützlich

ist, oder der ausgedehnten und der nicht ausgedehnten Dinge, oder des Menschen und dessen, was nicht Mensch ist, — konträr dann, wenn die artbildenden Merkmale nicht in diesem Verhältnisse zueinander stehen. Es entspricht jedoch offenbar der Natur der Sache, wenn der Begriff des kontradiktorischen Gegensatzes dahin erweitert wird, dass das Verhältniss zweier einander nebengeordneter Vorstellungen, deren eine zum artbildenden Merkmale die Verneinung des artbildenden Merkmals der anderen hat, auch dann unter ihn fällt, wenn die allgemeine Vorstellung, in Bezug auf die sie einander nebengeordnet sind, eine weniger allgemeine als die des Etwas oder des Dinges überhaupt ist, z. B. das Verhältniss der rechtwinkeligen und der nicht rechtwinkeligen Dreiecke, der eine Leibeshöhle habenden und der keine Leibeshöhle habenden Thiere, der riechenden und der nicht riechenden Blumen.

Sodann bedarf die Bestimmung, dass von den artbildenden Merkmalen der Glieder eines kontradiktorischen Gegensatzes das eine in der Verneinung des anderen bestehe, einer Erklärung. Wörtlich verstanden, würde sie Unmögliches verlangen. Denn die Abwesenheit einer Bestimmtheit ist nicht selbst eine anwesende Bestimmtheit, und ebenso wenig kommt zu einer Bestimmtheit ihre Anwesenheit als eine neue Bestimmtheit hinzu; es ist keine Bestimmtheit eines Dinges, eine gewisse Bestimmtheit nicht zu haben, und ebenso wenig eine gewisse Bestimmtheit zu haben; es giebt weder verneinende oder negative, noch bejahende oder positive Bestimmtheiten. Das Bejahen und das Verneinen sind nicht Eigenschaften von Dingen und Inhaltsbestandtheile von Vorstellungen, sondern Weisen des Urtheilens. Wenn die Verneinung einer gewissen Bestimmtheit von einem Dinge gilt, so hat dies freilich seinen Grund in der Beschaffenheit des Dinges, in einer Bestimmtheit, die von ihm bejaht werden muss, aber diese zu bejahende Bestimmtheit ist nicht die Abwesenheit der verneinten, sondern eine dem Urtheilenden bekannte oder unbekannte, mit der die verneinte unvereinbar ist und durch die sie also von dem betreffenden Dinge ausgeschlossen wird. Stimmt z. B. das Urtheil „Diese Blume riecht nicht“ mit seinem Gegenstande überein, so ist dies

nicht deshalb der Fall, weil das Nicht-riechen eine Eigenschaft der beurtheilten Blume wäre, sondern deshalb, weil eine bekannte oder unbekannte Eigenschaft der Blume sie hindert, auch noch zu riechen. Hiernach kann eine Vorstellung ihren Gegenstand nur in der Weise durch eine Verneinung bestimmen, dass die Bestimmtheit, in der sie ihn vorstellt, nicht in einer Verneinung, sondern in einer Beziehung zu einem verneinenden Urtheile besteht, nämlich in der Beziehung, dass von dem Gegenstande ein gewisses verneinendes Urtheil gelte. Wenn aber die eine von zwei einander kontradiktorisch entgegengesetzten Vorstellungen ihren Gegenstand durch eine solche Beziehung zu einem verneinenden Urtheile bestimmt, so muss die andere den ihrigen durch die gleiche Beziehung zu dem entsprechenden bejahenden Urtheile bestimmen, denn nur so sind die artbildenden Merkmale besondere Weisen desselben allgemeinen Merkmals. Z. B. die Vorstellung der nicht riechenden Blumen, d. i. der Blumen, von denen die Verneinung des Riechens gelte, ist das kontradiktorische Gegentheil nicht der Vorstellung der riechenden Blumen, sondern derjenigen der Blumen, von denen die Bejahung des Riechens gelte. Der kontradiktorische Gegensatz unterscheidet sich also von dem konträren nicht durch die Weise des Entgegengesetzt-seins seiner Glieder, sondern durch den Inhalt der entgegengesetzten Vorstellungen oder, bestimmter, durch die Natur ihrer artbildenden Merkmale.

§ 13.
Das Urtheil im Allgemeinen.

1. Wird, wie oben (§ 5, 1) festgestellt wurde, in jedem Urtheile etwas von etwas bejaht oder verneint, ist also in jedem Urtheile als seine Voraussetzung und Grundlage die blosse Setzung oder Vorstellung eines Gegenstandes enthalten, so fragt es sich weiter, was in dem Urtheile zur blossen Setzung oder Vorstellung seines Gegenstandes hinzukomme (§ 5 am Ende).

Nach einer alten Auffassung, unter deren Einflusse mehr oder weniger auch noch viele, wenn nicht die meisten Logiker

der Gegenwart stehen, wird in jedem Urtheile ein Verhältniss gedacht, in welchem zwei Vorstellungen oder Begriffe hinsichtlich dessen, was durch sie vorgestellt wird, stehen, ein Vorstellungsverhältniss von der Art derer, die objektive Gültigkeit haben. Näher soll es das Verhältniss, in welchem die Umfänge zweier Vorstellungen oder, was dasselbe ist, die durch zwei Vorstellungen vorgestellten Klassen von Dingen stehen, sein, was durch ein Urtheil bestimmt werde. Das allgemein bejahende Urtheil „Alle S sind P" soll von der Klasse der S aussagen, dass sie ganz, das besonders bejahende „Einige S sind P", dass sie zum Theil zur Klasse der P gehöre, das allgemein verneinende „Kein S ist P" soll das vollständige, das besonders verneinende „Einige S sind nicht P" das theilweise Getrennt-sein des Umfanges des Subjektes von dem Umfange des Prädikates feststellen.

2. Hiernach würde jedes Urtheil eine Vorstellung zum Gegenstande haben und zum Prädikate ihr bestimmtes objektives Verhältniss zu einer anderen, oder, wenn man lieber will, zum Gegenstande das objektive Verhältniss zweier Vorstellungen und zum Prädikate dessen Beschaffenheit. Angenommen, diese Ansicht sei richtig, so würde sie doch keine wirkliche Erklärung vom Wesen des Urtheils enthalten. Denn nicht, worüber in allen Urtheilen geurtheilt werde und welcherlei Beschaffenheiten in allen bejaht oder verneint werden, hat die gesuchte Erklärung anzugeben, sondern was mit demjenigen, worüber geurtheilt wird, geschehe, indem darüber geurtheilt wird. Mag man nun mit Drobisch sagen (Logik, 3. Aufl., § 40) „Das Urtheil (judicium) ist eine Aussage (enunciatio) über die Beschaffenheit eines Begriffes und seinen Zusammenhang mit anderen, welche zum Bewusstsein bringt, was in ihm gedacht wird oder nicht gedacht wird, und welche andere Begriffe mit ihm im Denken zu setzen oder nicht zu setzen sind", oder mit Zimmermann (Philos. Propädeutik, 3. Aufl., S. 42) „Der Ausdruck des Verhältnisses zweier Begriffe hinsichtlich ihrer Verknüpfungsfähigkeit ist das Urtheil" oder mit Löwe (Lehrbuch der Logik, S. 82) „Bezeichnet man das Verhältniss zweier Vorstellungen zueinander innerhalb des Denkens und für das Denken als ein logisches Verhältniss, so lässt sich das Urtheil erklären als

die unmittelbare Bestimmung des logischen Verhältnisses zweier vom Denken aufgenommener Vorstellungsinhalte oder Begriffe im weitesten Sinne des Wortes“: immer bleibt man offenbar die Antwort auf die Frage, was ein Urtheil sei, schuldig, es müsste denn sein, dass der Fragende nur über die Bedeutung des Wortes Urtheil unterrichtet sein wollte und die Bedeutung des Wortes Aussage oder Ausdruck oder Bestimmung schon kännte.

3. Die Angabe des den Gegenständen aller Urtheile Gemeinsamen würde zur Erklärung des Wesens des Urtheils genügen, wenn die Urtheile sich nicht von den blossen Vorstellungen überhaupt unterschieden, sondern eine besondere Art von Vorstellungen wären, deren Eigenthümlichkeit in ihren Gegenständen bestände. So scheint es Kant zu meinen, wenn er die Erklärung, das Urtheil sei die Vorstellung eines Verhältnisses zwischen zwei Begriffen, abgesehen davon, dass sie nicht auf die hypothetischen und die disjunktiven Urtheile passe, „als welche nicht ein Verhältniss von Begriffen, sondern von Urtheilen selbst enthalten“ (vergl. o. § 5, 1), nur deshalb für mangelhaft hält, weil sie nicht angebe, worin jenes Verhältniss bestehe, und sie, um diesen Mangel zu beseitigen, durch die Bestimmung ergänzt, das in einem Urtheile vorgestellte Verhältniss sei ein objektiv gültiges, d. i. ein solches der Zusammengehörigkeit vermöge der nothwendigen Einheit der Apperception, im Unterschiede von den bloss subjektiv gültigen, z. B. den auf Gesetzen der Association beruhenden, oder wenn er definirt „Ein Urtheil ist die Vorstellung der Einheit des Bewusstseins verschiedener Vorstellungen oder die Vorstellung des Verhältnisses derselben, soferne sie einen Begriff ausmachen“ (Kr. d. r. V., Ros., S. 738 f., 69 f., Logik S. 282). Allein angenommen wieder, jedes Urtheil habe in der That zum Gegenstande ein Vorstellungsverhältniss, so ist es mehr als die blosse Vorstellung desselben, als das blosse Haben desselben im Bewusstsein, als seine blosse Setzung. Z. B. nicht schon die blosse Vorstellung des Verhältnisses, in welchem die Vorstellungen des Sperlings und des Singvogels zueinander stehen, ist ein Urtheil, sondern erst die Erkenntniss der Beschaffenheit dieses Verhältnisses, dass der Umfang der

ersten Vorstellung in dem der zweiten, oder der Inhalt der zweiten in dem der ersten enthalten sei. Ein Urtheil über ein Vorstellungsverhältniss entsteht erst dadurch, dass dem vorgestellten Verhältnisse eine gewisse Beschaffenheit zugeschrieben oder abgesprochen, dass es für ein Verhältniss gewisser Art gehalten oder von einem solchen unterschieden, dass etwas von ihm gemeint oder an ihm bemerkt wird. Wären die Urtheile blosse Vorstellungen von Vorstellungsverhältnissen, so fielen sie ebenso wenig wie die blossen Vorstellungen irgend welcher Dinge unter den Gegensatz von Wahrheit und Unwahrheit.

4. Die Erklärung des Urtheils als der Aussage oder des Ausdruckes oder der Bestimmung eines objektiven Vorstellungsverhältnisses leidet aber nicht bloss an dem Fehler des Idem per idem, sie ist auch an sich unrichtig. Auch abgesehen von denjenigen, in denen ein Verhältniss nicht zwischen Vorstellungen, sondern zwischen Urtheilen gedacht wird, den hypothetischen und disjunktiven Kants, haben keineswegs alle Urtheile Vorstellungen oder Verhältnisse, in denen Vorstellungen, sei es hinsichtlich ihrer Umfänge, sei es hinsichtlich ihrer Inhalte, sei es hinsichtlich des Umfanges der einen und des Inhaltes der anderen, zueinander stehen, zum Gegenstande. In jedem Urtheile ist freilich eine Vorstellung enthalten, aber nicht so, dass sie selbst, sondern so, dass ihr Gegenstand den Gegenstand des Urtheils bildet. Weit häufiger sogar als Urtheile über vorgestellte Vorstellungen sind solche über vorgestellte, von Vorstellungen und Vorstellungsverhältnissen verschiedene Dinge. Ich kann z. B. nicht bloss von der Vorstellung der Ellipse urtheilen, dass ihr Umfang sich zu demjenigen der Vorstellung des Kegelschnittes, oder von der Vorstellung des Kegelschnittes, dass ihr Inhalt sich zu demjenigen der Vorstellung der Ellipse wie der Theil zum Ganzen verhalte, oder von dem Verhältnisse dieser beiden Vorstellungen, dass es das des Vorkommens des Inhaltes der einen in jedem zum Umfange der anderen gehörenden Dinge sei, sondern auch von den Ellipsen selbst, dass sie Kegelschnitte seien. Der Satz, dass alle Rosen Dornen haben, ist nicht minder der angemessene Ausdruck eines Urtheils als der andere, dass das Verhältniss der Vor-

stellungen der Rose und des Dornen Habenden das der Unterordnung sei. Oder wenn ich sage „Dieser Apfel ist süss", so sage ich nicht von dem logischen Verhältnisse, in welchem die Vorstellung des in meiner Hand befindlichen Apfels zu der des Süssen steht, sondern von diesem Apfel selbst etwas aus. „Um zu glauben, dass Gold gelb ist, sagt Stuart Mill (Logik, übers. v. Schiel, 2. Aufl., S. 105), muss ich in der That die Idee von Gold und die Idee von gelb haben, und etwas auf diese Ideen Bezügliches muss in meinem Geist stattfinden, aber mein Glaube hat keine Beziehung zu diesen Ideen, sondern zu den Dingen selbst. Was ich glaube, ist eine Thatsache bezüglich des äusserlichen Dings, Gold, und des Eindrucks, den dieses äussere Ding auf meine menschlichen Organe gemacht hat, nicht aber eine Thatsache bezüglich meiner Vorstellung von Gold, was eine Thatsache in der Geschichte meines Geistes, und nicht eine Thatsache der äusseren Natur wäre."

Die Urtheile, in denen von der Vorstellung eines Gegenstandes S ausgesagt wird, in welchem Verhältnisse sie zu der Vorstellung eines Gegenstandes P stehe, setzen im Allgemeinen Urtheile voraus, die den Gegenstand S selbst zum Gegenstande und die den Inhalt der Vorstellung des Gegenstandes P bildende Bestimmtheit zum Prädikate haben. Sehr richtig bemerkt Stuart Mill (a. a. O. S. 105, 112 f.), nachdem er die allgemeine Meinung der Logiker, Urtheilen heisse zwei Ideen zusammenstellen oder eine Idee der anderen unterordnen oder zwei Ideen vergleichen oder die Uebereinstimmung oder Nichtübereinstimmung zweier Ideen percipiren, näher dahin formulirt hat, die Urtheile seien der Ausdruck von nichts Anderem als von dem Prozesse des Eintheilens und des Beziehens eines jeden Dinges auf seine besondere Klasse: „Diese Theorie scheint mir ein merkwürdiges Beispiel eines in der Logik häufig begangenen Fehlers, des vom *ὕστερον πρότερον*, zu sein, wonach ein Ding durch etwas erklärt wird, was es (das Ding) voraussetzt . . . Wenn ich geurtheilt habe oder wenn ich dem Urtheile, Schnee und noch verschiedene andere Dinge sind weiss, meine Zustimmung gegeben habe, so fange ich in der That allmählich an, weisse Gegenstände als eine Schnee und jene anderen

Dinge einschliessende Klasse zu denken. Dies ist aber eine Vorstellung, welche jenen Urtheilen nicht vorausging, sondern folgte, und sie kann daher nicht als eine Erklärung derselben gegeben werden.“ „Wenn wir, heisst es in Lotzes Logik (S. 57), sagen: das Gold ist gelb, so ist es freilich unwidersprechlich, dass nach diesem Urtheile unsere Vorstellung des Goldes in dem Umfange unserer Vorstellung des Gelben liegt . . ., aber dies war es doch gewiss nicht, was man durch dies Urtheil auszusprechen beabsichtigte. Vom Golde selbst vielmehr wollte man sagen, dass das Gelb selbst ihm als Eigenschaft zukomme, und nur deshalb, weil man dieses sachliche Verhältniss . . . als bestehend schon voraussetzt, kann man es in einem Satze abbilden, in welchem die Vorstellung des Goldes von der des Gelben eingeschlossen wird.“

§ 14.
Fortsetzung: Die Prädizirung.

1. Die Urtheile sind weder Vorstellungen (in dem oben festgesetzten Sinne dieses Wortes) noch Verbindungen von Vorstellungen; sie sind geistige Erzeugnisse, die sich überhaupt nicht in Vorstellungen oder in Bestandtheile, deren Natur man dadurch kennt, dass man die der Vorstellungen kennt, auflösen lassen. Es ist daher unmöglich, den Begriff des Urtheils lediglich durch den der Vorstellung zu erklären. Er lässt sich überhaupt nicht aus anderen Begriffen ableiten, ebenso wenig wie der der Vorstellung. Man kann ihn, gleich jenem, nur in einer Weise verdeutlichen, bei der man das Eigenthümliche seines Gegenstandes als gegeben voraussetzt.

Der Versuch einer solchen Verdeutlichung nun kann zunächst feststellen, dass jedes Urtheil, welches von einem bestimmten Dinge oder von den Dingen einer Klasse überhaupt ohne Einschränkung etwas bejaht, jedes Urtheil von der Form „S ist P“ oder „Die S sind P“, jedes allgemein bejahende Urtheil, auf seinen Gegenstand, den Gegenstand, dessen Vorstellung ihm zu Grunde liegt, eine Bestimmtheit bezieht, die zwar den Inhalt einer anderen, im Bewusstsein des Urtheilenden gegenwärtigen Vorstellung bilden kann, aber

nicht zu bilden braucht. Z. B. die Urtheile „Die Ellipse ist ein Kegelschnitt“, „Diese Blume ist eine Nelke“, „Plato war ein grosser Denker“ setzen ausser der Vorstellung ihres Gegenstandes eine andere Vorstellung voraus, der sie die Bestimmtheit, welche sie prädiziren, entnehmen, und so wird durch sie eine Verknüpfung zweier Vorstellungen herbeigeführt. Um dagegen denken zu können „Dieser Apfel ist süss“, „Blei ist schwer“, „Die Planeten drehen sich um ihre Achse“, „Der Feind ging zum Angriff über“ bedarf man nicht der allgemeinen Vorstellungen der süssen, der schweren, der sich um ihre Achse drehenden, der zum Angriff übergehenden Dinge; die prädizirten Bestimmtheiten sind hier lediglich als Bestimmtheiten, welche zu den die Inhalte der Subjektsvorstellungen bildenden hinzutreten, im Bewusstsein des Urtheilenden gegenwärtig.

2. Indem man auf einen Gegenstand eine Bestimmtheit bezieht, stellt man ihn in dieser Bestimmtheit vor. Die in einem allgemein bejahenden Urtheile prädizirte Bestimmtheit gehört also stets zum Inhalte der Vorstellung, die der Urtheilende von dem Gegenstande seines Urtheils hat. Wenn sie vor dem Urtheile in dieser Vorstellung noch fehlte, so wird sie mit dem Urtheile und durch dasselbe in sie aufgenommen. Gehört sie, mit anderen Worten, noch nicht zu der dem Urtheile zu Grunde liegenden, der als Subjekt auftretenden Vorstellung, so doch zu der in dem fertigen Urtheile enthaltenen. Es ist z. B. zwar, damit ich von dem Apfel, den ich in der Hand halte, denken könne, er sei süss, nicht nöthig, dass in dem Inhalte der Vorstellung, die ich vor diesem Gedanken von diesem Gegenstande habe, die Süssigkeit vorkomme, aber unzweifelhaft befindet sich diese Bestimmtheit unter denjenigen. in denen ich den Gegenstand meines Denkens setze oder vorstelle, indem ich denke, er sei süss.

Niemals dagegen gehört das Prädikat zu demjenigen Theile des Inhaltes der dem Urtheile zu Grunde liegenden Vorstellung, durch den der vorgestellte Gegenstand für den Vorstellenden und Urtheilenden erst dieser bestimmte, von allen anderen verschiedene Gegenstand ist, zu dem konstituirenden Inhalte, — niemals auch, wenn noch kein bestimmt abgegrenzter Theil des Inhaltes der Vorstellung die

Bedeutung des konstituirenden erhalten hat, zu denjenigen Bestimmtheiten, denen der Vorstellende und Urtheilende in Bezug auf sein Urtheil diese Bedeutung geben könnte.

Wäre z. B. in dem Urtheile „Die Insekten athmen durch Tracheen" das Durch-Tracheen-athmen ein konstituirendes Merkmal der Vorstellung der Insekten, verstände also der Urtheilende unter Insekten gewisse durch Tracheen athmende Thiere, etwa die heteronom segmentirten, so könnte diesem Urtheile ohne Aenderung seines Sinnes der Ausdruck gegeben werden „Die heteronom segmentirten durch Tracheen athmenden Thiere athmen durch Tracheen". Oder bestimmte man die Vorstellung des Rechteckes dahin, dass alle Parallelogramme, deren Diagonalen gleich seien, und nur diese Figuren ihren Gegenstand bilden sollten, so würde der Satz „Die Rechtecke haben gleiche Diagonalen" nichts Anderes sagen als „Die gleiche Diagonalen habenden Parallelogramme haben gleiche Diagonalen". Aber die Sätze „Die heteronom segmentirten durch Tracheen athmenden Thiere athmen durch Tracheen" und „Die gleiche Diagonalen habenden Parallelogramme haben gleiche Diagonalen" sind gar nicht der Ausdruck von Urtheilen. Versucht man Urtheile zu bilden, deren adäquater Ausdruck sie wären, so wird man finden, dass man gar nicht über die blossen Vorstellungen der Dinge, die in ihnen als Subjekte auftreten, hinauskommt. Es giebt keine Urtheile, die von einem Gegenstande die Bestimmtheit, durch welche er für den Urtheilenden erst dieser Gegenstand und kein anderer ist, oder einen Theil derselben bejahten, keine tautologischen Urtheile, wenn so die der Formel „S ist S" oder „Die P seienden S sind P" entsprechenden genannt werden, — und, wie gleich hinzugefügt werden kann, ebenso wenig enantiologische, d. i. der Formel „S ist nicht S" oder „Die P seienden S sind nicht P" entsprechende. Alle Urtheile sind heterologisch.

Wo in vernünftiger Rede Sätze vorkommen, deren Prädikat lediglich das Subjekt oder einen Theil desselben wiederholt, sind sie nicht der genaue Ausdruck dessen, was der Redende meint. Ihr wahrer Sinn muss aus dem Zusammenhange verstanden werden. So könnte ein Richter zu einem Diebe, der sich mit dem geringen Werthe des Gestohlenen

entschuldigen wollte, sagen: „Ei was, Diebstahl ist Diebstahl“ und er würde dann etwa meinen, dass das Gesetz auf kleine Diebstähle so gut wie auf grosse Strafe setze. Oder mit den Urtheilen „Napoleon ist Napoleon“, „Tadel ist Tadel“ will man, nach Beneke (System der Logik, I, S. 36f.), sagen: „In welchem Momente seines Lebens ich auch Napoleon auffassen mag, er bleibt immer seinem allgemeinen Charakter gleich“ und „Wie gut gemeint, wie sehr aus Wohlwollen hervorgegangen auch Dein jetzt über mich ausgesprochener Tadel sein mag, er thut dennoch wehe, wie jeder Tadel thut.“ Oder, ein Beispiel Leibnizens und Trendelenburgs (Log. Unters. 3. Aufl., II, S. 262), wenn Pilatus sagt „Was ich geschrieben habe, das habe ich geschrieben“, so meint er etwa „Es hat bei dem, was ich geschrieben habe, sein Bewenden“.

Es soll hiermit nicht geleugnet werden, dass es analytische Urtheile in dem von Kant angegebenen Sinne des Wortes giebt, Urtheile, die durch die blosse Betrachtung des Subjektsbegriffes oder, besser, durch die blosse Betrachtung ihres Gegenstandes, soweit man ihn durch den Subjektsbegriff vor Augen hat, gefunden werden können. Es wird nur behauptet, dass, wenn es analytische Urtheile giebt (was erst in dem von den Begriffen der Erkenntniss und der Wahrheit und von den Denkgesetzen handelnden Abschnitte zu untersuchen sein wird), ihr Prädikat irgendwie von den konstituirenden Bestimmtheiten des Subjektsbegriffes verschieden sein muss.

3. Ebenso wenig wie das allgemein bejahende Urtheil sein Prädikat P in der Weise auf den Gegenstand S der ihm zu Grunde liegenden Vorstellung bezieht, dass es damit eine diesen Gegenstand in Beziehung auf diese Vorstellung konstituirende Bestimmtheit zu wiederholen meint, giebt es ihm offenbar die Bedeutung einer solchen, die sich mit dem konstituirenden Inhalte der Subjektsvorstellung in der Weise verbindet, dass sie mit ihm zusammen den konstituirenden Inhalt einer neuen, weniger allgemeinen Vorstellung ausmacht, die Bedeutung eines determinirenden Merkmals (§ 12,4). Denn das Prädikat wird im allgemein bejahenden Urtheile als Bestimmtheit nicht eines Theiles der im Umfange der Subjektsvorstellung befassten Dinge, sondern aller gedacht. Man setzt

z. B. mit dem Urtheile „Die Metalle leiten die Wärme gut“ das gute Leiten der Wärme nicht als ein Merkmal, durch dessen Hinzufügung zu dem Inhalte des Begriffes des Metalles man den Begriff einer besonderen Art der Metalle erhalte, sondern als ein allen Metallen zukommendes.

4. In dem allgemein bejahenden Urtheile wird demnach das Prädikat als eine ergänzende Bestimmtheit des Gegenstandes der Subjektsvorstelluug gedacht, und es kann daher die Erklärung aufgestellt werden: das allgemein bejahende Urtheil sei eine Beziehung einer Bestimmtheit auf einen Gegenstand, durch welche derselben die Bedeutung einer ergänzenden Bestimmtheit dieses Gegenstandes, d. i. einer zum Inhalte seiner vollständigen Vorstellung, aber nicht zu denjenigen Bestimmtheiten, die ihn für den Vorstellenden und Urtheilenden erst von allen anderen Dingen unterscheiden, gehörenden Bestimmtheit gegeben werde, — oder es sei die Verbindung einer Vorstellung mit dem Bewusstsein einer Bestimmtheit des vorgestellten Gegenstandes als einer ergänzenden.

§ 15.
Fortsetzung: Die Bejahung und die Verneinung.

1. Die oben aufgestellte Erklärung vom Wesen der allgemein bejahenden Urtheile würde sofort auch auf die allgemein verneinenden, die der Formel „S ist nicht P“ oder „die S sind nicht P“ entsprechenden, bezogen werden können, wenn der Unterschied dieser beiden Urtheilsarten die prädizirte Bestimmtheit und nur diese beträfe, also darin bestände, dass in den einen eine positive, in den anderen eine negative, d. i. eine die blosse Abwesenheit einer anderen, P, bedeutende Bestimmtheit non-P prädizirt würde. Allein die Annahme von negativen Bestimmtheiten, Bestimmtheiten, die in dem Nicht-Besitze einer anderen beständen, widerspricht sich (§ 12, 7).

2. Nach einer anderen Auffassung vom Unterschiede des bejahenden und des verneinenden Urtheils würde man mit der Erklärung, die oben von dem ersteren gegeben wurde, nur eine geringe Aenderung vorzunehmen brauchen, um eine

solche von dem letzteren zu erhalten. Wenn nämlich die Verneinung statt, wie oben angenommen wurde, zu der prädizirten Bestimmtheit zur Prädizirung selbst, also zu dem, wodurch das Subjekt und das Prädikat zum Urtheile verbunden werden, gehörte, wenn sie, nach einem scholastischen Ausdrucke, die Kopula affizirte, so würden die allgemein bejahenden und die allgemein verneinenden Urtheile darin übereinstimmen, dass sie auf den Gegenstand S einer ihnen zu Grunde liegenden Vorstellung eine Bestimmtheit P bezögen, und sich nur dadurch unterscheiden, dass diese Beziehung in den bejahenden eine positive, in den verneinenden eine negative wäre, d. h., dass sie in jenen der prädizirten Bestimmtheit die Bedeutung einer mit dem konstituirenden Inhalte der Subjektsvorstellung verknüpften, also einer ergänzenden, in diesen die einer davon getrennten, mithin weder konstituirenden noch ergänzenden noch determinirenden gäbe.

Es ist in der That nichts dagegen einzuwenden, wenn von dem verneinenden Urtheile „S ist nicht P“ gesagt wird, es beziehe eine Bestimmtheit P auf einen Gegenstand S in der Weise, dass es ihr die Bedeutung einer von der Vorstellung dieses Gegenstandes auszuschliessenden gebe. Aber dieses negative Beziehen, wenn man es so nennen will, steht nicht, sozusagen, auf gleicher Stufe mit demjenigen, durch welches oben das bejahende Urtheil erklärt wurde; es ist nicht dessen Gegensatz, sondern schliesst es ein. Es ist eine Handlung, die sich aus dem positiven Beziehen, als dessen Erzeugniss das bejahende Urtheil erkannt wurde, und einer dieses Erzeugniss selbst zum Gegenstande habenden Handlung, nämlich dem Ablehnen oder Verwerfen oder für unwahr oder ungültig Erklären desselben, zusammensetzt. Denn um eine Bestimmtheit P als eine von der Vorstellung eines Gegenstandes S auszuschliessende zu denken, muss ich sie zunächst in diese Vorstellung aufnehmen, und zwar in der Weise, dass ich ihr die Bedeutung einer ergänzenden gebe, also durch ein bejahendes Urtheil. Ich kann z. B. nicht die Durchsichtigkeit von dem gemeinen Quarz verneinen, ohne sie in derselben Weise wie in dem bejahenden Urtheile „Der gemeine Quarz ist durchsichtig“ als eine ergänzende Eigenschaft auf dieses Mineral zu beziehen. Das Ausschliessen

besteht dann darin, dass ich diesen Gedanken selbst zum Gegenstande eines Urtheils mache, nämlich dass er unrichtig sei, nicht mit seinem Gegenstande übereinstimme.

3. Gegen diese Erklärung könnte eingewandt werden: indem sie von dem verneinenden Urtheile „S ist nicht P“ behaupte, dass sein eigentliches Subjekt das bejahende Urtheil „S ist P“ sei, und dass es von diesem die Richtigkeit verneine, gebe sie nur an, wovon in allen verneinenden Urtheilen etwas verneint werde, und worin alle verneinten Bestimmtheiten übereinstimmen; so setze sie das zu Erklärende voraus; dazu würde aus ihr die Ungereimtheit folgen, dass jedes verneinende Urtheil aus einer unendlichen Reihe bejahender bestehe, denn auch das verneinende Urtheil, die Bejahung des P-seins von S sei nicht richtig, müsste wieder aus einem bejahenden, nämlich dem Urtheile, die Bejahung des P-seins von S sei richtig, und einem verneinenden, nämlich dem die Richtigkeit jenes bejahenden verneinenden, zusammengesetzt sein, und so fort in infinitum. Es braucht indessen nicht zugegeben zu werden, dass das Urtheil, durch welches ein Urtheil „S ist P“ abgelehnt oder verworfen oder für ungültig oder unrichtig erklärt wird, verneinend sei. Die Richtigkeit oder Gültigkeit eines Urtheils besteht in der Uebereinstimmung, die Unrichtigkeit oder Ungültigkeit in dem Widerstreite mit seinem Gegenstande; das Verhältniss aber, in welchem ein Urtheil zu seinem Gegenstande steht, indem es ihm widerstreitet, ist ebenso wenig die blosse Abwesenheit desjenigen der Uebereinstimmung, wie die Schiefwinkeligkeit die blosse Abwesenheit der Rechtwinkeligkeit, das Ungerade-sein die des Gerade-seins, das Unglücklich-sein die des Glücklich-seins ist, und wenn es daher bemerkt wird, so ist dieses Bemerken kein verneinendes, sondern ein bejahendes Urtheil. Das von einem Gegenstande S eine Bestimmtheit P verneinende Urtheil ist demnach die Verbindung der Bejahung dieser Bestimmtheit von diesem Gegenstande mit der Bejahung der Unrichtigkeit dieser Bejahung.

4. In derselben Weise wie eine Verwerfung oder Ungültigkeitserklärung kann sich mit einem Urtheile, welches lediglich auf einen vorgestellten Gegenstand eine Bestimmtheit in der Weise bezieht, dass es ihr die Bedeutung einer

ergänzenden für den Vorstellenden und Urtheilenden giebt, auch eine Bestätigung oder Gültigkeitserklärung verbinden. Während die Verbindung eines bejahenden Urtheils „S ist P“ mit der Bejahung seiner Unrichtigkeit ein verneinendes Urtheil über den Gegenstand S bildet (S ist nicht P), bildet seine Verbindung mit der Bejahung seiner Richtigkeit wieder ein bejahendes Urtheil (S ist P, S ist wirklich, in der That P).

So gäbe es also zwei Arten bejahender Urtheile, erstens diejenigen, welche lediglich eine Bestimmtheit als eine ergänzende auf einen vorgestellten Gegenstand beziehen, zweitens die mit den verneinenden auf gleicher Stufe stehenden und ihnen entgegengesetzten, welche eine solche Beziehung bestätigen oder für richtig oder gültig erklären. Es erscheint indessen unangemessen, die den verneinenden entgegengesetzten Urtheile, und diejenigen, auf welche sowohl die verneinenden als auch die ihnen entgegengesetzten zurückweisen, mit demselben Worte zu bezeichnen. Hier soll daher fernerhin, wenigstens in der Regel, nur den ersteren der Name der bejahenden gegeben, unter Bejahung also ebenso wie unter Verneinung eine wirkliche Denkhandlung, nicht das blosse Fehlen der Verneinung in einem Urtheile, verstanden werden. Weiter wird es sich dann empfehlen, eine weitere und eine engere Bedeutung des Wortes Urtheil in der Weise zu unterscheiden, dass Urtheile im engeren Sinne des Wortes die bejahenden und die verneinenden genannt, zu den Urtheilen im weiteren Sinne aber auch die weder bejahenden noch verneinenden Beziehungen einer Bestimmtheit auf einen Gegenstand gerechnet werden. Diese Beziehungen können auch als blosse Prädizirungen von den Urtheilen im engeren Sinne des Wortes unterschieden werden.

5. Das Ergebniss der bisherigen Untersuchung kann folgendermaassen festgestellt werden. Jedes Urtheil im engeren Sinne des Wortes, welches allgemein ist, d. i. von einem bestimmten Dinge oder von allen Dingen einer Klasse eine Bestimmtheit bejaht oder verneint, enthält erstens eine Vorstellung, d. i. die Setzung eines Gegenstandes, zweitens eine Prädizirung, d. i. die Beziehung einer Bestimmtheit auf einen

vorgestellten Gegenstand, wodurch derselben die Bedeutung einer ergänzenden gegeben wird, drittens ein kritisches Verhalten zu dieser Prädizirung, eine Entscheidnng über ihre Geltung. Das bejahende Urtheil entscheidet zu Gunsten, das verneinende zu Ungunsten der in ihm enthaltenen Prädizirung; jenes bestätigt eine Prädizirung oder erklärt sie für gültig, dieses verwirft eine solche oder erklärt sie für ungültig oder unrichtig.

Es darf nun sofort hinzugefügt werden, dass diese Erklärung nicht bloss für die allgemeinen, sondern für alle Urtheile gilt. Denn als ein Denkerzeugniss, von dem das Wahr-sein oder das Unwahr-sein ausgesagt werden kann, ist jedes Urtheil entweder bejahend in dem weiteren Sinne, in welchem dieses Wort im Anfange dieser Untersuchung gebraucht wurde, oder verneinend. Die Verneinung aber ist die Verwerfung der Beziehung einer Bestimmtheit auf einen Gegenstand, mit Einem Worte einer Prädizirung, und die Bejahung im weiteren Sinne des Wortes ist entweder die Bestätigung oder das blosse Nicht-verneint-sein einer Prädizirung. Zu jedem Urtheile gehört also eine Prädizirung, die ihrerseits die Vorstellung eines Gegenstandes voraussetzt, und zu den Urtheilen im engeren Sinne des Wortes, den verneinenden und denjenigen bejahenden, bei denen die Bejahung nicht in der blossen Abwesenheit der Verneinung besteht, weiter eine Entscheidung über die Geltung dieser Prädizirung. Da ferner die angegebene Erklärung sich nur auf die Bejahungen und die Verneinungen bezieht, so bedarf sie auch keines Zusatzes, um Erklärung nur des Urtheils und nicht einer umfassenderen Klasse von Denkerzeugnissen zu sein.

Ihre Probe wird die hiermit aufgestellte allgemeine Bestimmung und Erklärung des Begriffes des Urtheils in der Ableitung der besonderen Urtheilsformen aus ihr finden müssen. Zuvor bedarf sie jedoch noch einer Ergänzung. Dieselbe betrifft das Verhältniss der allgemeinen Urtheilsform zu der Setzung des Gegenstandes als eines existirenden.

§ 16.

Fortsetzung: Der Inhalt des Urtheils und die Existenz.

1. Alles, was wir vorstellen, stellen wir vor als ein in der Welt unseres Ich Enthaltenes oder Enthalten-gewesenes oder Enthalten-sein-werdendes, also als ein Existirendes oder Existirt-habendes oder Existiren-werdendes, gleichviel ob wir an seine Existenz glauben oder sie bezweifeln oder von seiner Nicht-Existenz überzeugt sind (§ 8). Dies gilt auch von der Subjektsvorstellung jedes Urtheils. Man kann von keinem Gegenstande eine Bestimmtheit prädiziren oder bejahen oder verneinen, ohne ihn als einen existirenden, der Welt angehörenden zu setzen. Es ist aber näher in jedem Urtheile die Existenz in der Weise enthalten, dass die Beziehung der prädizirten Bestimmtheit auf den Gegenstand S nicht die Existenz dieses Gegenstandes bei Seite lässt, sondern Beziehung auf den als existirend gesetzten Gegenstand ist. Denn ein Ding, welches gar nicht wäre, könnte auch mit den Bestimmtheiten, die den konstituirenden Inhalt seiner Vorstellung bildeten, keine weiteren verknüpfen, noch könnte ihm eine der nicht zum konstituirenden Inhalte seiner Vorstellung gehörenden Bestimmtheiten fehlen; und es wäre daher ungereimt, von einem Dinge zu sagen, dass es zwar ein bloss eingebildetes oder erdachtes Ding sei, aber doch eine gewisse ergänzende Bestimmtheit besitze oder nicht besitze. Jedes Urtheil setzt also die Existenz seines Gegenstandes voraus. Angenommen auch, in der blossen Vorstellung eines Dinges könnte die Existenz fehlen, so könnte man doch nichts von einem Dinge bejahen oder verneinen oder ohne Bejahung und Verneinung von ihm prädiziren, ohne es eben damit als ein existirendes zu setzen.

Sagt man dem sprachlichen Ausdrucke nach von einem Dinge S, von dem man weiss, dass es nicht existirt, eine Bestimmtheit P aus, so sagt man dem Sinne nach entweder von der Vorstellung dieses Dinges etwas aus, etwa, sie sei die Vorstellung eines P-seienden Dinges, oder von dem diese Vorstellung bezeichnenden Worte, oder man denkt von dem Verhältnisse der beiden Urtheile „S existirt“ und „S ist P“,

dass aus dem ersteren in Verbindung mit gewissen Wahrheiten das zweite folgen würde („Wenn S existirt, so ist es P"). In dieser Weise sind die Beispiele zu deuten, mit denen hervorragende Logiker geglaubt haben beweisen zu können, dass die eine Bestimmtheit aussagenden Urtheile die Existenz ihres Gegenstandes dahin gestellt sein liessen. In dem Urtheile „Gott ist allmächtig" heisst es in Kants Schrift von dem einzig möglichen Beweisgrunde zu einer Demonstration des Daseins Gottes (Werke, Ros., I, S. 174) werde nur die Allmacht als ein Merkmal Gottes gedacht; ob Gott existire, das sei darin gar nicht enthalten; daher werde auch dieses Sein (die Kopula) ganz richtig selbst bei den Beziehungen gebraucht, die Undinge gegeneinander haben, z. B. wenn von dem Gotte Spinozas gesagt werde, er sei unaufhörlichen Veränderungen unterworfen. Obwohl es, meinte Fichte (Werk I, S. 93), keinen von zwei geraden Linien eingeschlossenen Raum gebe, könne man von demselben doch mit Recht aussagen, er sei ein solcher Raum. Herbart führt das Urtheil „Der viereckige Zirkel ist unmöglich" an (Werke I, S. 93), Stuart Mill den Satz „Ein Centaur ist eine Erfindung der Poeten" (Logik, übers. von Schiel, I, S. 94). Allein nicht der Gott Spinozas, der von zwei geraden Linien eingeschlossene Raum, der viereckige Zirkel, die Centauren, sondern die Begriffe dieser Dinge bilden die eigentlichen Gegenstände dieser Urtheile. Das erstere will von dem in der Lehre Spinozas enthaltenen Begriffe Gottes sagen, er sei der Begriff eines unaufhörlichen Veränderungen unterworfenen Wesens, das zweite vom Begriffe des von zwei geraden Linien eingeschlossenen Raumes, dass er sich selbst gleich sei, das dritte vom Begriffe des Zirkels, dass er das Merkmal der Viereckigkeit ausschliesse, das vierte vom Begriffe des Centauren, dass er eine Erfindung der Poeten sei.

2. Die Urtheile, welche die Existenz eines Dinges bejahen oder verneinen, haben, wie früher (§ 8, 4) gezeigt wurde, zum Gegenstande die Welt. Von der Welt bejahen oder verneinen sie, dass sie ein gewisses Ding in sich fasse. Auch für sie trifft also die oben entwickelte Auffassung vom Wesen des Urtheils zu, und auch sie setzen die Existenz ihres Gegenstandes, der Welt, voraus.

§ 17.
Die Formen der Urtheile (Qualität, Quantität, Modalität).

1. Die Untersuchung über das Wesen des Urtheils setzte die Unterscheidung zweier Arten von Urtheilen, der bejahenden und der verneinenden, voraus. Umgekehrt kann nun ihrem Ergebnisse unmittelbar wieder diese Eintheilung, die sogenannte Eintheilung nach der Qualität, entnommen werden. Die Entscheidung über die Geltung einer Prädizirung fällt entweder zu Gunsten oder zu Ungunsten dieser Prädizirung aus. Im ersten Falle ist das Urtheil bejahend, im anderen verneinend. Das bejahende Urtheil bestätigt die in ihm enthaltene Prädizirung, erklärt sie für gültig, richtig, wahr, das verneinende verwirft die in ihm enthaltene, erklärt sie für ungültig, unrichtig, unwahr.

2. Auf den Ausfall der Entscheidung können nun noch zwei weitere Eintheilungen gegründet werden. Die Entscheidung ist nämlich entweder vollendet oder unvollendet, und zwar findet dieser Gegensatz in zwiefacher Hinsicht Anwendung auf sie, in objektiver und in subjektiver. In objektiver Hinsicht vollendet ist eine Entscheidung dann, wenn sie sich auf das Ganze, unvollendet, wenn sie sich nur auf einen Theil dessen, was in Frage steht, erstreckt. In subjektiver Hinsicht vollendet ist eine Entscheidung dann, wenn sie Gewissheit für sich in Anspruch nimmt, sozusagen eine entschiedene Entscheidung ist, unvollendet im entgegengesetzten Falle.

Jeder dieser beiden Eintheilungen muss jedoch eine Unterscheidung vorhergeschickt werden, die sich nicht auf den Ausfall der Entscheidung bezieht, von denen sich vielmehr die eine bezieht auf den Gegenstand der Prädizirung, über deren Geltung entschieden wird, also auf die dem Urtheile zu Grunde liegende Vorstellung (die Subjektsvorstellung), die andere auf die Weise des Entscheidens.

3. Der Eintheilung zunächst mittels des Gegensatzes des objektiv vollendeten und des objektiv unvollendeten Entscheidens muss vorausgeschickt werden die Unterscheidung

derjenigen Urtheile, in welchen von einem bestimmten einzelnen Dinge, und derjenigen, in welchen von einer Klasse von Dingen eine Bestimmtheit prädizirt wird, also derjenigen, denen eine singuläre, und derjenigen, denen eine allgemeine Vorstellung zu Grunde liegt, — der singulären und der nichtsingulären. Denn nur auf die letzteren kann jener Gegensatz Anwendung finden. Eine Prädizirung nämlich, deren Subjektsvorstellung eine allgemeine ist, kann in zwiefacher Hinsicht bestätigt oder verworfen werden, erstens dem ganzen reellen Umfange und zweitens nur einem Theile des reellen Umfanges nach, und im ersten Falle giebt das Urtheil eine vollendete, im zweiten eine unvollendete Entscheidung. Ist dagegen die Subjektsvorstellung eine singuläre, so lässt sie ihrer Natur nach eine Einschränkung der Entscheidung hinsichtlich des Umfangs nicht zu. Die Eintheilung in objektiv vollendete und in objektiv unvollendete Entscheidungen muss also zunächst auf die nicht-singulären Urtheile bezogen werden. Hernach kann ihr dann eine allgemeinere Bedeutung gegeben werden, indem die singulären Urtheile den vollendeten Entscheidungen zugerechnet werden.

Diejenigen Urtheile, welche eine Prädizirung ohne Einschränkung hinsichtlich des Umfanges der Subjektsvorstellung, also in Beziehung auf alle zum reellen Umfange der Subjektsvorstellung gehörenden (alle durch die Subjektsvorstellung vorgestellten existirenden) Dinge für gültig oder für ungültig erklären, pflegen allgemeine oder universale, diejenigen, welche ihre Entscheidung auf einen Theil des reellen Umfangs der Subjektsvorstellung einschränken, indem sie es bezüglich des anderen Theils dahingestellt sein lassen, ob ihnen die prädizirte Bestimmtheit zukomme oder nicht, besondere oder partikuläre genannt zu werden. Die herkömmlichen Formeln der ersteren sind: Alle S sind P, kein S ist P, — die der letzteren: Einige S sind P, Einige S sind nicht P. Zu den allgemeinen kann man nach dem oben Bemerkten auch die singulären oder Einzel-Urtheile zählen. Diese Eintheilung wird als die nach der Quantität bezeichnet.

4. Auch der Eintheilung zweitens mittels des Gegensatzes des subjektiv vollendeten und des subjektiv unvollendeten Entscheidens muss eine Unterscheidung voraus-

geschickt werden, aus der sich erst die Möglichkeit dieses Gegensatzes verstehen lässt. Dieselbe kann, wenn sie auch nicht, wie diejenige der singulären und der nicht-singulären Urtheile, schon in den bisherigen Untersuchungen über die Vorstellungen und die allgemeine Urtheilsform lag, doch ohne weitere Vorbereitung aufgestellt werden. Es ist die Unterscheidung derjenigen Urtheile, welche von der Prädizirung, um deren Geltung es sich handelt, sagen, wie sie sich zu ihrem Gegenstande, dem Wirklichen, verhalte, ob sie damit übereinstimme oder ihm widerstreite, welche also die Gültigkeit oder Ungültigkeit der in ihnen enthaltenen Prädizirung als eine thatsächliche hinstellen, und derjenigen, welche über die Geltung einer Prädizirung in der Weise entscheiden, dass sie sie vergleichen mit dem, was man schon von ihrem Gegenstande weiss oder zu wissen glaubt. Die ersteren, die assertorischen, wie sie genannt zu werden pflegen, bestätigen oder verwerfen ihrer Natur nach mit voller Entschiedenheit, schliessen also die Eintheilung in solche, die eine subjektiv vollendete, und solche, die eine subjektiv unvollendete Entscheidung geben, aus. Auf die nicht-assertorischen Urtheile dagegen findet dieser Gegensatz Anwendung. Sind sie nämlich bejahend, so sagen sie von der in ihnen enthaltenen Prädizirung aus entweder, dass sie eine Konsequenz dessen sei, was man schon von dem Gegenstande wisse, oder bloss, dass sie mit diesem Wissen verträglich sei; und sind sie verneinend, so stellen sie die in ihnen enthaltene Prädizirung entweder als dem vorausgesetzten Wissen widerstreitend, mit ihm unverträglich, oder bloss als unverbürgt durch dasselbe hin. Diejenigen bejahenden aber, die eine Prädizirung für eine Konsequenz dessen, was man schon weiss, und diejenigen verneinenden, die eine Prädizirung für unverträglich mit dem, was man schon weiss, erklären, entscheiden in subjektiv vollendeter, die anderen, die eine Prädizirung nur für verträglich mit dem bereits Erkannten oder für unverbürgt durch dasselbe erklären, in subjektiv unvollendeter Weise. Nachdem die Eintheilung mittels des Gegensatzes des Subjektiv-vollendet-seins und des Subjektiv-unvollendet-seins für die nicht-assertorischen Urtheile aufgestellt ist, können auch die assertorischen in sie hineingezogen werden; und zwar sind sie

dann in analoger Weise, wie die singulären den allgemeinen, denen, die eine in subjektiver Hinsicht vollendete Entscheidung geben, zuzurechnen.

Es ist die sogenannte Eintheilung nach der Modalität, die hiermit aufgestellt ist. Diejenigen subjektiv vollendeten Entscheidungen, die nicht assertorisch sind, werden apodiktische, die subjektiv unvollendeten problematische Urtheile genannt. Die ersteren entsprechen (wenn angenommen wird, dass sie ein bestimmtes einzelnes Ding zum Gegenstande haben) den Formeln: S ist nothwendig P, muss P sein, S ist unmöglich P, kann nicht P sein, — die anderen den Formeln: S ist vielleicht, möglicherweise P, S ist vielleicht, möglicherweise nicht P. Den Begriff des apodiktischen Urtheils kann man, wie schon angedeutet, dahin erweitern, dass er auch die assertorischen unter sich befasst.

5. Die Eintheilungen nach der Quantität und nach der Modalität sind nicht derjenigen nach der Qualität nebengeordnet, sondern jede von ihnen dient dazu, diese, die unmittelbar mit dem Begriffe des Urtheils als einer Entscheidung über die Geltung einer Prädizirung gegeben ist, fortzusetzen. Es giebt demnach zwei Haupteintheilungen der Urtheile, jede mit vier Gliedern. Nach ihrer Qualitäts-Quantitäts-Bestimmtheit zerfallen die Urtheile in allgemein bejahende, besonders bejahende, allgemein verneinende und besonders verneinende, nach ihrer Qualitäts-Modalitätsbestimmtheit in apodiktisch bejahende, problematisch bejahende, apodiktisch verneinende und problematisch verneinende.

6. Der Eintheilung der Urtheile nach der Quantität sind einige Anmerkungen hinzuzufügen.

Die Formeln „Alle S sind P, Kein S ist P, Einige S sind P, Einige S sind nicht P“ sind insofern unangemessen, als im Allgemeinen das grammatikalische Subjekt und Prädikat der Sätze, die ihnen entsprechen, nicht das logische Subjekt und Prädikat der Urtheile bezeichnen, denen diese Sätze zum Ausdrucke dienen. Ein Satz von der Gestalt „Alle S sind P“ hat im Allgemeinen den Sinn: die Bejahung des P-seins von den S gilt für alle S, gilt ohne Einschränkung. Der Redende erklärt durch ihn, dass er der uneingeschränkten Bejahung des P-seins von den S als einer uneingeschränkten

seine Zustimmung gebe, dass er die Uneingeschränktheit oder Allgemeinheit dieser Bejahung gegen den Zweifel aufrecht erhalte. Nicht die Klasse der S, sondern die Bejahung des P-seins von den S ist also das Subjekt, und nicht P, sondern die uneingeschränkte Gültigkeit jener Bejahung das Prädikat. Z. B. „Alle Rosen haben Dornen", „Alle Insekten sind bilateral symmetrisch gebaut" heisst: „Die Bejahung des Dornen-habens von den Rosen gilt ohne Ausnahme", „Die Bejahung der bilateral symmetrischen Gestalt trifft für alle Insekten zu". Sage ich „Meine Kinder sind alle gut beanlagt", so liegt darin freilich die allgemeine Bejahung des Beanlagt-seins von meinen Kindern, aber weiter hat der Gedanke, den ich ausspreche, die Bejahung des Beanlagt-seins von meinen Kindern zum Gegenstande; dass sie gut beanlagt sind, meine ich, kann ich von allen meinen Kindern sagen. In analoger Weise sind meistens die der Formel „Kein S ist P" entsprechenden Sätze zu deuten. Um z. B. lediglich ohne Einschränkung die Heiligkeit von den Menschen zu verneinen, wird man nicht sagen „Kein Mensch ist heilig", sondern „Die Menschen sind nicht heilig"; der Ausdruck „Kein Mensch ist heilig" besagt so viel wie „Dass die Menschen der Heiligkeit ermangeln, gilt ohne Ausnahme", „Die Verneinung der Heiligkeit von den Menschen lässt keine Ausnahme zu". Mit einem Satze ferner von der Form „Einige S sind P" will man im Allgemeinen von der Bejahung des P-seins von den S sagen entweder, sie gelte jedenfalls in eingeschränkter Weise, oder, sie gelte nicht in uneingeschränkter Weise, entweder, sie gelte mindestens, oder sie gelte nur für einige, gelte nicht für alle S, und analog mit einem Satze von der Form „Einige S sind nicht P" entweder, die Verneinung des P-seins von den S gelte mindestens, oder sie gelte nur für einige S.

Die Zahl der S, denen das P-sein zukomme oder nicht zukomme, lässt das partikuläre Urtheil ganz dahin gestellt. Ein solches Urtheil ist also auch dann wahr, wenn nur ein einziges S P ist, bezw. nicht P ist. Eine Bestimmung über das Maass der Einschränkung, wie sie in Sätzen von der Gestalt „Mehrere, Viele, Wenige, Die meisten, Zehn S sind P, Ein S ist P" auftritt, kann nur in einem Urtheile, nicht über

die S selbst, sondern über die Bejahung oder die Verneinung des P-seins von den S gedacht werden. Z. B. „Die meisten philosophischen Systeme lehren das Dasein Gottes“ heisst so viel wie „Diejenigen Systeme, die das Dasein Gottes lehren, sind die meisten“, und dieses so viel wie „Die Behauptung, dass die philosophischen Systeme das Dasein Gottes lehren, trifft für die meisten Systeme zu“.

Eine dritte Bemerkung betrifft den Sinn der allgemeinen Urtheile. Das allgemeine Urtheil setzt wie das besondere die Existenz der Dinge, von denen es etwas bejaht oder verneint, voraus. Von den existirenden S sagt es, dass sie P seien, bezw. nicht seien. Es behauptet ferner nicht, dass jedem existirenden S dass P-sein, vermöge des konstituirenden Inhaltes der allgemeinen Vorstellung der S, also vermöge der Beschaffenheit, durch welche die Klasse der S diese bestimmte, sich von allen anderen Klassen von Dingen unterscheidende Klasse ist, vermöge der allgemeinen S-Natur, zukomme, bezw. dass vermöge dieser Beschaffenheit von jedem S das P-sein ausgeschlossen sei; vielmehr lässt es die Möglichkeit offen, dass die S nur zufällig in dem P-sein, bezw. dem Nicht-P-sein übereinstimmen, ja dass jedem einzelnen S das P-sein aus einem anderen Grunde zukomme bezw. fehle. Angenommen z. B., allen Planeten sei es zufällig gemein, dass sie Kupfer enthielten, so wäre die Bejahung dieser Eigenschaft von allen Planeten nicht minder wahr, als wenn kein Weltkörper ein Planet sein könnte, ohne Kupfer zu enthalten. Die Urtheile, die behaupten, dass die Dinge einer gewissen Art als solche oder, was dasselbe ist, dass alle möglichen den Charakter einer gewissen Art habenden Dinge eine gewisse Bestimmtheit haben bezw. nicht haben (z. B. das Urtheil „Die Quadrate haben als solche, zufolge ihres Quadrat-seins, gleiche Diagonalen“), haben zum Gegenstande nicht diese Dinge, sondern den Begriff der Art, der sie angehören, oder die Prädizirung der betreffenden Bestimmtheit von ihnen. Sie schreiben diesem Begriffe die Beschaffenheit zu, dass er einen konstituirenden Inhalt habe, von dem eine gewisse Bestimmtheit untrennbar, bezw. mit dem eine gewisse Bestimmtheit unvereinbar sei, oder dieser Prädizirung die Beschaffenheit, dass sie eine Folge des Artcharakters der ihren Gegenstand bildenden Dinge sei.

§ 18.

Urtheile logischen Inhalts, insbesondere die hypothetischen und die disjunktiven.

1. Die Eintheilungen der Urtheile nach der Qualität, der Quantität und der Modalität, sowie auch die von den beiden letzteren vorausgesetzten Unterscheidungen der singulären und der nicht singulären, der assertorischen und der nicht assertorischen Urtheile sehen völlig ab von den Unterschieden der Dinge, über die geurtheilt werden kann, und der Bestimmtheiten, die zu Prädikaten dienen können. Sie betreffen lediglich die Form der Urtheile. Weitere Eintheilungen derselben Art sind nicht möglich. Alle weiteren Eintheilungen können sich nur an den Inhalt, d. i. die beurtheilten Gegenstände und die prädizirten Bestimmtheiten halten. Einige Klassen von Urtheilen, deren Eigenthümlichkeiten dieser letzteren Art sind, werden jetzt noch ins Auge gefasst werden müssen, theils, weil es scheinen könnte, dass für sie die oben entwickelte Auffassung vom Wesen des Urtheils nicht zutreffe, theils, weil sie für den Zweck des Erkennens von hervorragender Bedeutung sind. Es pflegt zwar gesagt zu werden, dass die Logik es nur mit der Form der Gedanken zu thun habe, allein diese Bestimmung erleidet, wie bereits in der Einleitung bemerkt wurde (§ 1, 3), eine Ausnahme, denn offenbar steht es der Logik zu, solche Besonderheiten des Inhaltes in den Kreis ihrer Betrachtungen zu ziehen, die sie aus ihren Lehren über die Form herzuleiten vermag, solche Besonderheiten, die selbst logischer Art sind.

2. Auf einige Arten von Urtheilen logischen Inhaltes musste schon in der Untersuchung des allgemeinen Wesens der Urtheile hingewiesen werden, nämlich auf diejenigen, die von einer Vorstellung A aussagen, wie sie sich hinsichtlich ihres Umfanges oder Inhaltes zu einer anderen Vorstellung B verhalten, oder, was auf dasselbe hinauskommt, von dem Umfangs- oder dem Inhaltsverhältnisse zweier Vorstellungen A und B, worin es bestehe. Eine andere Art inhaltlich eigenthümlicher Urtheile musste sodann bei der näheren Erörterung

der Quantitätsunterschiede berücksichtigt werden, nämlich diejenigen, die von einer Bejahung oder Verneinung aussagen, wie sich ihre Gültigkeit zum Umfange ihrer Subjektsvorstellung verhalte (die S sind sämmtlich, mindestens zum Theil, nur zum Theil, meistens, in wenigen Fällen, in zehn Fällen u. s. w. P). An diese schliessen sich nun zunächst zwei weitere Arten, die ebenfalls eine Bestimmung über die Gültigkeit einer Bejahung oder Verneinung enthalten.

Die einen werden durch die Formel „Ein S ist (nicht) P, wenn (im Falle dass) es Q (non-Q) ist" dargestellt und sollen hier als determinative bezeichnet werden. Sie bestimmen die Gültigkeit einer Bejahung oder Verneinung in der Weise, dass sie dieselbe in objektiver Hinsicht einschränken und zugleich ein den einigen S, für die sie gültig sein soll, gemeinsames und sie von allen anderen unterscheidendes, also ein sie kennzeichnendes Merkmal Q angeben. Daher enthalten sie ein partikuläres Urtheil „Einige S sind P bezw. sind nicht P". Z. B. das Urtheil „Eine Substanz hat keinen Schmelzpunkt, wenn sie amorph ist" fügt zu der partikulären Verneinung „Einige Substanzen haben keinen Schmelzpunkt" die Angabe des Merkmals Amorph hinzu, durch dessen Verbindung mit dem Begriffe der Substanz man einen Begriff erhält, von dessen Gegenstand jene Verneinung ohne Einschränkung gilt; daher kann jenes Urtheil auch durch „Diejenigen Substanzen, die amorph sind, haben keinen Schmelzpunkt" ersetzt werden.

Die anderen werden durch die Formel „S ist (nicht) P, wenn (vorausgesetzt, dass) A B ist" dargestellt und sollen hier als konditionale bezeichnet werden. Sie bestimmen die Gültigkeit einer Bejahung oder Verneinung in der Weise, dass sie dieselbe in subjektiver Hinsicht (hinsichtlich der Gewissheit) einschränken und zugleich eine Annahme oder Voraussetzung angeben, unter der die Einschränkung wegfallen darf. Daher enthalten sie ein problematisches Urtheil „S ist vielleicht P". Z. B. das Urtheil „Wir werden ein gutes Weinjahr haben, vorausgesetzt, dass der September warm bleibt" fügt zu der problematischen Bejahung „Vielleicht werden wir ein gutes Weinjahr haben" eine Annahme, unter der sie durch eine assertorische ersetzt werden dürfte.

3. An die determinativen und die konditionalen Urtheile schliessen sich weiter diejenigen, die mit ihnen unter dem Namen der hypothetischen zusammengefasst und vorzugsweise so bezeichnet zu werden pflegen. Dieselben haben zum Gegenstande eine Beziehung zwischen zwei Bejahungen oder zwei Verneinungen oder einer Bejahung und einer Verneinung, wie sie einem determinativen oder einem konditionalen Urtheile entnommen werden kann.

Die einen, welche (wenn der Einfachheit halber vorausgesetzt wird, dass beide Beziehungsglieder Bejahungen sind) durch die Formel „In allen (einigen) Fällen, wenn (wenn nicht) ein S Q ist, ist (ist nicht) es P" dargestellt und determinativ-hypothetische genannt werden können, bestimmen die Beziehung zwischen zwei Bejahungen (oder zwei Verneinungen oder einer Bejahung und einer Verneinung), die für sich nur partikulär gelten bezw. nicht gelten würden, dahin, dass die eine allgemein oder zwar wiederum nur partikulär, aber unter geringerer Einschränkung, gelte bezw. nicht gelte in den Fällen, in denen die andere gelte bezw. nicht gelte. Es wird in ihnen also ein Verhältniss gedacht, in welchem zwei Klassen von Urtheilen, nämlich diejenigen, die von irgend einem Dinge der Klasse der S das Q-sein, und diejenigen, die von demselben nicht näher bestimmten Dinge das P-sein aussagen, hinsichtlich der Wahrheit oder Unwahrheit zueinander stehen. Beispiele solcher Urtheile: Wenn eine Substanz amorph ist, hat sie keinen Schmelzpunkt; Wenn in einem Vierecke die Summe zweier einander gegenüber liegender Winkel zwei Rechte beträgt, ist es einem Kreise einschreibbar; Wenn ein Mensch nicht im Besitze seiner Vernunft ist, ist er nicht für seine Thaten verantwortlich; Niemals ist eine Zahl durch Drei theilbar, wenn es ihre Quersumme nicht ist; Meistens (in der Regel) ist eine Anordnung, wenn sie den Beifall der Thoren findet, nicht weise.

Die anderen, die der Formel „Nothwendig (vielleicht), wenn (nicht) A B ist, ist (nicht) S P" entsprechen und als konditional-hypothetische bezeichnet werden mögen, bestimmen die Beziehung zwischen zwei Entscheidungen, deren jede für sich nur problematisch gelten bezw. nicht gelten

würde (A ist vielleicht B, S ist vielleicht P), dahin, dass die zweite apodiktisch oder zwar wiederum nur problematisch, aber mit geringerer Einschränkung hinsichtlich der Gewissheit, also mit grösserer Wahrscheinlichkeit gültig bezw. ungültig sei unter der Annahme der apodiktischen Gültigkeit bezw. Ungültigkeit der ersten. Während also in den determinativ-hypothetischen Urtheilen ein Verhältniss, in welchem zwei Klassen von Urtheilen hinsichtlich der Wahrheit oder der Unwahrheit stehen, gedacht wird, wird in dem konditional-hypothetischen ein solches zwischen zwei bestimmten Urtheilen „A ist B“ und „S ist P“ bestehendes Verhältniss gedacht. Beispiele solcher Urtheile: Wenn der September warm bleibt, werden wir vielleicht ein gutes Weinjahr haben; Wenn die Erde sich um ihre Achse dreht, nimmt in der Richtung nach dem Aequator zu die Schwingungsdauer eines Pendels zu; Wenn du über den Halys gehst, wirst du ein grosses Reich zerstören; Wenn eine vollkommene Gerechtigkeit da ist, so wird der beharrlich Böse bestraft (Beispiel Kants).

Dasselbige, was in den oben beschriebenen Urtheilen von einer Beziehung zwischen zwei Bejahungen oder Verneinungen bejaht wird, nämlich dass die eine uneingeschränkt von den Dingen gelte bezw. nicht gelte, von denen die andere gelte bezw. nicht gelte, oder dass die eine apodiktisch gelte bezw. nicht gelte unter der Voraussetzung, dass die andere gelte bezw. nicht gelte, kann auch von einer solchen Beziehung verneint werden. Dem bejahenden determinativ-hypothetischen Urtheil „Wenn ein S Q ist, ist es P“ steht aber als verneinendes gegenüber nicht etwa „Wenn ein S Q ist, ist nicht es P“, welches vielmehr ebenfalls bejahend ist (es bejaht von der Beziehung, in der ein Urtheil S Q zu einem Urtheile S P steht, die Beschaffenheit, dass es für diejenigen S gelte, für die das letztere nicht gelte), sondern „Wenn ein S Q ist, braucht es darum nicht P zu sein, ist es doch möglicherweise nicht P“, und ebenso dem bejahenden konditional-hypothetischen „Wenn A B ist, ist S P“ als verneinendes nicht „Wenn A B ist, ist nicht S P“, sondern „Wenn A B ist, braucht darum nicht S P zu sein“.

4. Es giebt noch eine zweite Art von Urtheilen, die eine Beziehung zwischen Bejahungen oder Verneinungen zum Gegen-

stande haben, — die sogenannten disjunktiven. Je nachdem die Glieder der durch sie bestimmten Beziehungen für sich partikulär oder problematisch gelten, sollen diese Urtheile hier partitiv-disjunktive, kürzer partitive, oder alternativ-disjunktive, kürzer alternative, genannt werden. Ein partitives Urtheil wird (wenn vorausgesetzt wird, dass die Glieder der seinen Gegenstand bildenden Beziehung sämmtlich Bejahungen sind) dargestellt durch die Formel „Ein S ist entweder P_1 oder P_2 oder . . .“ oder „Die S sind theils P_1 theils P_2 theils . . .“, ein alternatives durch die Formel „Entweder ist S_1 P_1 oder S_2 P_2 oder . . .“ Z. B. das partitive Urtheil „Ein Dreieck ist entweder rechtwinkelig oder spitzwinkelig oder stumpfwinkelig“ enthält die partikulären „Einige Dreiecke sind rechtwinkelig, einige spitzwinkelig, einige stumpfwinkelig“, das alternative „Entweder sagt der Zeuge die Wahrheit oder der Angeklagte ist schuldig“ die problematischen „Vielleicht sagt der Zeuge die Wahrheit, vielleicht ist der Angeklagte schuldig“. Um noch ein paar Beispiele hinzuzufügen, so sind partitiv die Urtheile „Ein aus Sauerstoff und Wasserstoff zusammengesetztes Molekül enthält entweder ebenso viel Atome Wasserstoff wie Sauerstoff oder doppelt so viel“, „Eine Dampfmaschine ist entweder eine Hochdruck- oder eine Niederdruckmaschine“, während „Dieser Weg führt entweder zum See oder zum Schlosse oder ins Dorf“, „Die Welt ist entweder durch einen blinden Zufall da oder durch innere Nothwendigkeit oder durch eine äussere Ursache“ (Beispiel Kants) alternativ sind. Der Sinn dieser beiden Arten von Urtheilen und ihr Unterschied von den hypothetischen bedarf keiner weiteren Erläuterung.

Von den partitiven sind die sogenannten divisiven Urtheile zu unterscheiden, die ebenfalls durch Sätze von der Form „Ein S ist entweder P_1 oder P_2 . . .“ oder „Die S sind theils P_1 theils P_2 theils . . .“ ausgedrückt werden, wo dann aber P_1, P_2 . . . nicht Bestimmtheiten, sondern Arten von Dingen bedeuten. Die divisiven Urtheile, z. B. „Die Pflanzen sind theils Kryptogamen, theils Phanerogamen“, „Die Dreiecke sind theils rechtwinkelige, theils spitzwinkelige, theils stumpfwinkelige“, „Die Parallelogramme sind theils Quadrate, theils ungleichseitige Rechtecke, theils Rhomben,

theils Rhomboide", haben zum Gegenstande nicht eine Beziehung zwischen Bejahungen oder Verneinungen, sondern einen allgemeinen Begriff. Sie bestimmen den Umfang eines allgemeinen Begriffes, indem sie eine vollständige Reihe ihm untergeordneter einander nebengeordneter Begriffe angeben.

5. Nach Kant sind die Eigenthümlichkeiten des hypothetischen und des disjunktiven, oder genauer, da er die determinativ-hypothetischen und die partitiv-disjunktiven nicht beachtet hat, der konditional-hypothetischen und der alternativ-disjunktiven, solche der Form. Zusammen mit einer dritten Art, den kategorischen, sollen sie die Glieder einer die Form der Urtheile betreffenden Eintheilung bilden, der Eintheilung nach der Relation. „Alle Verhältnisse des Denkens, meint er (Kr. d. r. V., Ros. S. 73f.) sind die: a) des Prädikats zum Subjekt, b) des Grundes zur Folge, c) der eingetheilten Erkenntniss und der gesammelten Glieder der Eintheilung zueinander. In der ersteren Art der Urtheile [den kategorischen] sind nur zwei Begriffe, in der zweiten [den hypothetischen] zwei Urtheile, in der dritten [den disjunktiven] mehrere Urtheile im Verhältniss gegeneinander betrachtet." Die Auffassung, dass im disjunktiven Urtheile das Verhältniss der Glieder einer Eintheilung untereinander und zu der eingetheilten Erkenntniss gedacht werde, erläutert er dahin, dass die Sphären der in Beziehung zueinander gesetzten Urtheile einerseits sich ausschlössen, andererseits die Sphäre der eigentlichen Erkenntniss ausfüllten. „Z. E. Die Welt ist entweder durch blinden Zufall da, oder durch innere Nothwendigkeit, oder durch eine äussere Ursache. Jeder dieser Sätze nimmt einen Theil der Sphäre des möglichen Erkenntnisses über das Dasein der Welt überhaupt ein, alle zusammen die ganze Sphäre." Die Erklärung vom Wesen des Urtheils, auf die Kant seine Eintheilung der Urtheile nach der Relation gründet, ist die, dass das Urtheil sei die Vorstellung eines Verhältnisses, nicht allgemein zwischen zwei Begriffen, sondern zwischen zwei oder mehreren Vorstellungen, das Wort Vorstellung in dem weiten Sinne von Denk- oder Bewusstseinserzeugniss, also in einem Sinne, in welchem auch die Urtheile Vorstellungen sind, genommen, — und näher eine solche Vorstellung eines Verhältnisses von Vorstellungen, dadurch

die letzteren zur objektiven Einheit des Bewusstseins gebracht, oder, wie es in seiner Logik heisst (§ 23), eine der anderen zur Einheit des Bewusstseins untergeordnet werden. Wer dieser Erklärung nicht zustimmt, vielmehr der Ansicht ist, dass keineswegs alle Urtheile Vorstellungen zum Gegenstande haben, dass es auch Urtheile über nicht Vorstellungen seiende Dinge gebe, kann natürlich die in Rede stehende Eintheilung nicht für eine die Form betreffende gelten lassen, wird vielmehr in ihr die Eintheilung einer durch ihre Materie, ihren Inhalt, eigenthümlichen Klasse von Urtheilen erblicken. Aber auch so aufgefasst erscheint sie mangelhaft. Denn es leuchtet doch gewiss nicht ohne Weiteres ein, dass das Verhältniss des Subjektes zum Prädikate, d. i., nach Kant, eines Begriffes zu einem ihm übergeordneten, und die davon sehr verschiedenen Verhältnisse, in denen zwei oder mehrere Urtheile hinsichtlich ihrer Geltung stehen (diejenigen des Grundes zur Folge und einer möglichen Erkenntniss zu einer Reihe von Erkenntnissen, die zusammen die Sphäre jener ausmachen), — dass diese Verhältnisse Arten des allgemeinen Verhältnisses der Einheit des Bewusstseins in verschiedenen Vorstellungen seien, und dass es weiter keine Arten dieses Verhältnisses gebe. Dagegen lassen sich, wie oben gezeigt worden ist, die hypothetischen und die disjunktiven Urtheile vollkommen verstehen, wenn man davon ausgeht, dass in jedem Urtheile von einem Subjekt ein Prädikat bejaht oder verneint werde.

Zweiter Abschnitt.

Das Erkennen.

§ 19.

Die Begriffe der Wahrheit und der Erkenntniss.

1. Damit ein Gedanke Erkenntniss sei, muss er wahr sein. Doch genügt dies nicht; es gehört dazu noch, dass der ihn Denkende sich auf gewisse Weise zu ihm verhalte, nämlich, dass er ihm auch Wahrheit beimesse und eine Bürgschaft seiner Wahrheit zu besitzen glaube und sich hierin nicht täusche. Angenommen z. B., es gebe auf dem Monde eine Vegetation, so würde zwar der Gedanke, dass es sich so verhalte, unter allen Umständen wahr sein, aber eine Erkenntniss würde an ihm doch derjenige nicht besitzen, der ihn für unwahr hielte oder auch nur an seiner Wahrheit zweifelte, noch auch derjenige, der ihn zwar für wahr hielte, aber durch eine Täuschung dazu bewogen wäre, etwa weil er sich hätte überreden lassen, ein ihm vorgezeigtes, Pflanzenspuren enthaltenes Stück Materie sei aus dem Monde gefallen. Oder, nach einem Beispiele Platos, der Richter, der, durch ein falsches Zeugniss bewogen, einen Schuldigen verurtheilte, dächte, indem er den Angeklagten für schuldig hielte, Wahres, ohne doch eine Erkenntniss von der Sache zu haben. Es wird nicht überflüssig sein, zu bemerken, dass die Bestimmung, der einen wahren Gedanken Denkende müsse der Wahrheit desselben gewiss sein, um eine Erkenntniss an ihm zu besitzen, keinesweges die problematischen Urtheile aus dem Gebiete des Erkennens verweist. Denn wenn auch jedes problematische Urtheil einer Ungewissheit Ausdruck giebt, so nimmt es doch für das, was es aussagt, nämlich dass eine gewisse Prädizirung vielleicht richtig, d. h. mit dem bereits Erkannten verträglich sei, volle Gewissheit in Anspruch.

2. Wahr nun heisst ein Gedanke, wenn er mit seinem Gegenstande übereinstimmt, wenn, mit anderen Worten, der gedachte Gegenstand ein solcher ist, als welcher er gedacht wird, unwahr im entgegengesetzten Falle. Aus dieser alten Erklärung folgt, dass die Begriffe der Wahrheit und der Unwahrheit näher nur auf Prädizirungen Anwendung finden können, denn nur von einem Gedanken, der auf einen Gegenstand eine Bestimmtheit in der Weise bezieht, dass er ihr die Bedeutung einer mit denen, durch die der Gegenstand erst für den Denkenden dieser eigenthümliche Gegenstand ist, verknüpften, die Bedeutung einer ergänzenden giebt, kann gesagt werden, dass er mit seinem Gegenstande übereinstimme oder solcher Uebereinstimmung ermangele, dass sein Gegenstand ein solcher, wie er durch ihn gedacht werde, oder kein solcher sei. Allerdings fallen auch die Urtheile im engeren Sinne des Wortes, die Entscheidungen über die Geltung einer Prädizirung, unter den Gegensatz von Wahrheit und Unwahrheit, aber nur darum, weil sie, indem sie auf eine Prädizirung die Bestimmtheit des Wahr-seins oder Unwahr-seins beziehen, selbst Prädizirungen, nämlich eine Prädizirung zum Gegenstande habende, sind. Sie sind wahr, wenn sie eine Prädizirung insoweit bestätigen, als sie wahr, oder insoweit verwerfen, als sie unwahr ist, so dass z. B. ein allgemein verneinendes Urtheil wahr ist, wenn die in ihm enthaltene Prädizirung mit keinem der Dinge, die den reellen Umfang ihrer Subjektsvorstellung ausmachen, übereinstimmt. Was die blossen Vorstellungen betrifft, so liegen sie ganz ausserhalb der Sphäre der Begriffe der Wahrheit und der Unwahrheit. „Wo sich das Wahre und das Falsche findet, sagt schon Aristoteles, da ist schon eine Zusammensetzung der Begriffe als solcher, welche eins seien. Denn auf dem Gebiete der Zusammensetzung und der Trennung hat das Wahre und das Falsche statt. Die Subjekts- und die Prädikatsbezeichnungen gleichen daher für sich allein dem Begriffe ohne Zusammensetzung und Trennung, z. B. Mensch oder Weiss, wenn nichts hinzugesetzt wird; denn es ist weder Falsches noch Wahres irgendwie. Der also denkt wahr, der das Getrennte für getrennt und das Zusammengesetzte für zusammengesetzt hält; der aber falsch, dessen

Gedanken sich entgegengesetzt verhalten als die Dinge (Trendelenburg, Erläuterungen zu d. Elementen d. arist. Logik, S. 1).

3. Nach dem vorigen Abschnitte (§§ 8, 16) setzt jedes Urtheil die Existenz seines Gegenstandes voraus. Zur Wahrheit eines Urtheils gehört also, dass sein Gegenstand existire bezw., wenn es sich auf die Vergangenheit oder die Zukunft bezieht, existirt habe oder existiren werde. Und auf den Namen von Erkenntnissen können nur die Urtheile über solche Gegenstände Anspruch machen, deren Existenz dem Urtheilenden verbürgt ist. Ueberhaupt verbürgt nun kann uns die Existenz eines Gegenstandes unseres Denkens nur dann sein, wenn uns die mindestens Eines Dinges unmittelbar verbürgt ist. Unmittelbar verbürgt aber ist uns die Existenz eines Dinges nur dann, wenn wir es in seiner wirklichen Existenz erfassen, d. i. so anschauen oder wahrnehmen, dass zu dem, was wir von ihm anschauen oder wahrnehmen, seine Existenz gehört, dass, mit anderen Worten, seine Existenz eine Thatsache für uns ist. Die Möglichkeit der Erkenntniss überhaupt hängt also davon ab, dass mindestens Ein nicht bloss zu sein Scheinendes, sondern wirklich Seiendes unserem Wahrnehmen zugänglich ist.

Es ist eine Aufgabe nicht der Logik, sondern der Metaphysik, zu untersuchen, ob überhaupt und inwieweit uns unser Wahrnehmungsvermögen mit dem An-sich-seienden bekannt mache. Aber auch ohne tiefer in die Metaphysik einzudringen, durch eine kurze und einfache Ueberlegung, kann man sich davon überzeugen, dass die oben angegebene Bedingung für die Möglichkeit der Erkenntniss überhaupt erfüllt ist. Die Annahme nämlich, dass Alles, was ich wahrnehme, oder, was dasselbe ist, was mir zu sein scheint, nicht wirklich sei, sondern eben nur zu sein scheine, widerspricht sich selbst. Denn es liegt in ihr das Zugeständniss, dass wirklich Mancherlei mir zu sein scheine, Mancherlei von mir wahrgenommen werde, also das Zugeständniss, dass ich selbst, das bewusste Subjekt, wirklich existire und alle die Wahrnehmungen und überhaupt die Bewusstseinsthätigkeiten, die ich zu irgend einer Zeit in mir antreffe, zu dieser Zeit wirklich habe. Die Körperwelt sammt dem Raume mag ein blosses

Phänomen meines wahrnehmenden Bewusstseins sein, desgleichen Alles, was ich, ausser meinem Bewusstsein selbst, in mir wahrnehme, so ist doch das sicher (und auch Kant, der lehrte, dass alle Objekte und Inhalte unseres Anschauens und Erfahrens blosse Erscheinungen seien, setzt es in der Begründung und der Ausführung dieser Lehre durchgehend voraus), dass uns wirklich eine Körperwelt und vom Wahrnehmen selbst verschiedene Verhaltungsweisen unseres Ich zu sein scheinen, dass wir also wirklich eine Körperwelt und solche Verhaltungsweisen wahrnehmen, und weiter, dass wir uns wirklich mit dem Wahrgenommenen in mannigfacher Weise geistig beschäftigen, mithin, dass wir, indem wir uns unseres Wahrnehmens und unserer weiteren Bewusstseinsthätigkeiten bewusst sind, ein wirklich, an sich, Seiendes und nicht bloss zu sein Scheinendes erfassen. Es kann hier noch daran erinnert werden, dass wir nichts als existirend denken können, ohne die Existenz unseres selbstbewussten Ich als selbstbewussten vorauszusetzen (§ 8, 5), dass wir also uns selbst widersprechen würden, wenn wir zwar zugäben, dass überhaupt etwas existire, unser Ich aber und unser Ich-Bewusstsein nur für ein Phänomen wollten gelten lassen.

4. Die Behauptung, dass Erkenntnisse und Wahrheiten nur solche Urtheile sein können, die wirklich existirende Dinge zu Gegenständen haben, schliesst keineswegs die blossen Erscheinungen oder auch nur die erdichteten Dinge durchaus von dem Gebiete des Erkennbaren aus. Erscheinungen und erdichtete Dinge können nur nicht eigentlich Gegenstände richtiger Urtheile, Gegenstände in dem Sinne, in welchem dieser Ausdruck in diesen Untersuchungen bisher gebraucht worden ist, sein. Die sich auf Dinge, die in Wirklichkeit nicht existiren, beziehenden Urtheile, deren Wahrheit nicht bezweifelt werden kann, z. B. dass Juno die Gemahlin Jupiters gewesen sei, dass die vollkommen kugelförmigen Körper gewisse geometrische Eigenschaften haben, dass das Ding, welches ich hier im Spiegel sehe, sich bewege, haben zum Gegenstande nicht eigentlich diese Dinge, sondern etwa die Begriffe derselben, oder das Verhältniss der Annahme, ein gewisses Ding existire, zu der Behauptung, dieses Ding habe eine gewisse Bestimmtheit, oder das urtheilende Subjekt

hinsichtlich dessen, was es wahrnehme oder was ihm zu sein scheine. So würde es sich mit allen Aussagen über Körper verhalten, wenn die räumlich-materielle Welt nur eine Scheinwelt oder, wie Kant zu sagen vorzog, nur eine Erscheinungswelt sein sollte. Alle auf Körper bezüglichen Sätze, denen wir auf dem Standpunkte der natürlichen Weltansicht Wahrheit beimessen, insbesondere alle der Naturwissenschaft angehörenden, würde der Idealist nur im Sinne von Urtheilen über die wahrnehmenden Subjekte hinsichtlich des Zusammenhanges ihrer Wahrnehmungen oder, was dasselbe ist, über Erscheinungen als solche zu nehmen brauchen, um ihnen beistimmen zu können. Nur das müsste ihm gewiss sein, dass er selbst, das wahrnehmende Subjekt wirklich, an sich, existire und wirklich, an sich, solche Wahrnehmungen habe, wie sie in jenen Sätzen vorausgesetzt würden. Wenn uns, wie Kant lehrte, auch die Wahrnehmung unser selbst und unserer geistigen Thätigkeiten, insbesondere unseres Wahrnehmens, nur Erscheinungen lieferte, wenn wir also gar nicht wirklich wahrnähmen, sondern uns nur schienen wahrzunehmen, wenn, mit anderen Worten, die Erscheinungen, die wir wahrzunehmen meinen, gar nicht einmal wirkliche Erscheinungen wären, so könnte es weder von den Dingen der Aussenwelt noch von dem eigenen Ich richtige Urtheile und Erkenntnisse geben.

5. Zur Erörterung des Begriffes der Wahrheit gehört noch die Bemerkung, dass die Wahrheit eines Gedankens gänzlich unabhängig davon ist, welches denkenden Wesens Gedanke er ist, sowie auch davon, zu welcher Zeit er gedacht wird. Es ist nicht möglich, dass derselbe Gedanke für den Einen wahr, für den Anderen unwahr wäre, oder dass ein wahrer Gedanke seine Wahrheit infolge der Veränderung seines Gegenstandes verlöre. Jede Wahrheit, mit Einem Worte, ist allgemeingültig und unwandelbar. Denn ob ein Gedanke wahr ist oder nicht, hängt, nach dem Begriffe der Wahrheit, nur davon ab, ob zu der in ihm gedachten Zeit sein Gegenstand existirt und die ihm zugeschriebene Bestimmtheit hat oder nicht. Wer durch Beispiele nachweisen zu können meint, dass es Gedanken von bloss individueller oder subjektiver oder von bloss zeitweiliger Gültigkeit gebe, hält

inhaltlich verschiedene Gedanken, weil sie durch denselben Satz ausgedrückt werden, für identisch. So können freilich, nach dem Platonischen Beispiele, ein Gesunder, der von einem Weine sagt, er schmecke süss, und ein Kranker, der denselben Wein bitter findet, beide Recht haben; aber dass der Wein dem Kranken bitter schmecke, würde doch auch der Gesunde, und dass er dem Gesunden süss schmecke, würde auch der Kranke anerkennen müssen, wenn Jeder die Geschmacksempfindung des Anderen wahrnehmen könnte. Und wenn ein Wein, der gestern klar war, heute trübe ist, so hat doch mein gestriges Urtheil, der Wein sei klar, nämlich an dem Tage, den ich gestern als den heutigen bezeichnete und heute als den gestrigen bezeichnen muss, heute nichts von seiner Wahrheit eingebüsst.

§ 20.

Analytische und synthetische Urtheile. Die Prinzipien der Identität und des Widerspruches.

1. Eine Erkenntniss, wurde gesagt, besitzt an einem wahren Gedanken der ihn Denkende nur dann, wenn dieser selbst ihm Wahrheit beimisst und eine Bürgschaft seiner Wahrheit zu besitzen glaubt und sich hierin nicht täuscht. Wird nun gefragt, wodurch einem die Wahrheit eines Gedankens verbürgt werden könne, so kann dies zwar seine Vergleichung mit einem anderen Gedanken sein, von dessen Wahrheit man überzeugt ist, oder mit einer Verbindung solcher Gedanken, aber dann muss man eine Bürgschaft der Wahrheit dieses anderen Gedankens bezw. dieser Verbindung von Gedanken besitzen; und so sieht man leicht, dass die letzte Grundlage der Gewissheit nicht wieder von anderen Gedanken entlehnt, sondern nur eine unmittelbare, aus der Vergleichung eines Gedankens mit seinem Gegenstande entspringende sein kann.

2. Bezüglich der unmittelbaren Vergleichung eines Gedankens, bestimmter eines Urtheils, mit seinem Gegenstande aber sind zwei Fälle zu unterscheiden. Entweder braucht man, um das Urtheil als wahr oder unwahr zu erkennen, den

Gegenstand nur insoweit zur Vergleichung heranzuziehen, als man ihn durch die dem Urtheile zu Grunde liegende, auf ihren konstituirenden Inhalt beschränkte Vorstellung, durch den Subjektsbegriff des Urtheils, vor Augen hat, ist also die prädizirte Bestimmtheit, obwohl sie keinen Bestandtheil des konstituirenden Inhaltes des Subjektsbegriffes bildet (denn das ist niemals der Fall, § 14, 2), doch auf irgend eine Weise in diesem enthalten, oder man muss von dem Gegenstande etwas ins Auge fassen, was nicht schon durch seinen blossen, dem Urtheile zu Grunde liegenden Begriff gesetzt ist, muss, mit anderen Worten, die Anschauung des Gegenstandes weiter, als sie in den blossen Subjektsbegriff eingetreten ist, zu Hülfe nehmen. Um z. B. die Wahrheit des Satzes $2 + 3 = 4 + 1$ durch blosse Vergleichung mit seinem Gegenstande zu erkennen, braucht man diesen Gegenstand nur insoweit zu berücksichtigen, als er die Bestimmtheit hat, durch die ihn der Subjektsbegriff jenes Satzes von allen anderen Gegenständen unterscheidet. Angenommen, die Summe von 2 und 3 hätte noch andere Eigenschaften als diejenigen, welche in der, diese Summe zu sein, auf irgend eine Weise enthalten sind, so könnte man dieselben doch völlig ausser Acht lassen. Und in derselben Weise kann man sich von der Unwahrheit des Satzes „Die Summe von 2 und 3 ist nicht gleich der Summe von 4 und 1“ überzeugen. Dagegen um die Sätze „Dieser Apfel ist süss“, „Dieser Apfel ist nicht süss“ durch unmittelbare Vergleichung mit ihrem Gegenstande auf ihre Wahrheit zu prüfen, genügt es nicht, an dem Gegenstande das zu betrachten, was von ihm durch die Bezeichnung „Dieser Apfel“ angegeben wird, also die Eigenschaften, wegen derer ich überhaupt ein Ding einen Apfel nenne, und die Beziehung zu mir, die das Wort Dieser ausdrückt, sondern ich muss seinen Geschmack hinzunehmen, also ein Merkmal, welches weder allen Aepfeln gemeinsam noch in der durch das Wort Dieser ausgedrückten Beziehung enthalten ist.

Diejenigen Urtheile, deren Wahrheit oder Unwahrheit durch eine Vergleichung mit ihrem Gegenstande ermittelt werden kann, die den letzteren nur insoweit herbeizieht, als er die den konstituirenden Inhalt der Subjektsvorstellung bildende Bestimmtheit hat, diejenigen also, die, wenn sie wahr

sind, durch blosse Betrachtung dessen, was durch ihre Subjektsvorstellung von ihrem Gegenstande vorgestellt wird, als Erkenntnisse d. i. mit der Einsicht in ihre Wahrheit gewonnen werden können, sollen analytische, die anderen synthetische genannt werden. Zu den analytischen sollen weiter auch alle Urtheile gerechnet werden, die durch blosse Vergleichung mit solchen, welche analytisch in dem eben angegebenen Sinne des Wortes sind, als wahr oder falsch erkannt werden können, zu den synthetischen diejenigen, die nicht so beschaffen sind. Sind demnach z. B. die geometrischen Grundsätze analytisch, so auch die Lehrsätze, die aus ihnen bewiesen werden können. Ein analytisches Urtheil soll ferner identisch heissen, wenn es von seinem Gegenstande eine Bestimmtheit bejaht, die dem konstituirenden Inhalte seines Subjektsbegriffs entnommen werden kann, oder eine Bestimmtheit, die mit einer solchen unvereinbar ist und aus ihr selbst als unvereinbar erkannt werden kann, verneint, — widersprechend, wenn es umgekehrt eine in dem konstituirenden Inhalte seiner Subjektsvorstellung enthaltene Bestimmtheit verneint oder eine, deren Unvereinbarkeit mit einer solchen durch blosse Vergleichung beider erkannt werden kann, bejaht.

3. Aus diesen Begriffsbestimmungen folgt, dass jedes identische Urtheil, dessen Gegenstand wirklich existirt, wahr, jedes sich widersprechende unwahr ist. Wahr heisst ja ein Urtheil, wenn sein Gegenstand ein solcher ist, wie er in ihm gedacht wird, unwahr, wenn er es nicht ist; und die identischen Urtheile denken, ihrem Begriffe nach, ihren Gegenstand so, wie er ist, die widersprechenden so, wie er nicht ist. Die Identität ist demnach ein Kennzeichen oder Kriterium der Wahrheit derjenigen Urtheile, von denen man schon weiss, dass ihr Gegenstand existirt, der Widerspruch ein Kriterium der Unwahrheit. Selbstverständlich kann ein Urtheil, auch ein solches, dessen Gegenstand wirklich existirt, wahr sein, ohne identisch, und unwahr, ohne widersprechend zu sein, denn Identität und Widerspruch finden sich nur in den analytischen, nicht auch in den synthetischen Urtheilen. Aber ist ein Urtheil über einen existirenden Gegenstand identisch, so ist es wahr, und ist es widersprechend, so ist es unwahr.

Man kann jedes identische Urtheil, welches von einem Gegenstande S eine Bestimmtheit P bejaht oder verneint, ersetzen durch ein solches, welches von der Vorstellung des Gegenstandes S bejaht oder verneint, dass die Bestimmtheit P in ihrem konstituirenden Inhalte enthalten sei, z. B. „Jede dreiseitige Figur ist dreiwinkelig“ durch „Der Begriff der dreiseitigen Figur enthält die Dreiwinkeligkeit“ oder, was dasselbe ist (§ 17,6) „Die dreiseitigen Figuren sind als solche, oder alle möglichen dreiseitigen Figuren sind dreiwinkelig“. Würde nun bestimmt, dass nur derartige Urtheile über Vorstellungen oder Begriffe identisch heissen sollten, so gälte ohne Einschränkung von allen identischen Urtheilen, dass sie wahr seien; denn dass die Vorstellung, die den Gegenstand eines solchen Urtheils bildet, wirklich existirt, ist selbstverständlich, da man eine Vorstellung, indem man über sie urtheilt, ins Dasein ruft.

Dass jedes identische Urtheil, dessen Gegenstand wirklich existirt, wahr sei, ist der Sinn des unter dem Namen des Prinzips der Identität (principium identitatis) überlieferten Satzes „Jedes Ding ist das, was es ist, oder A ist A“, — dass jedes sich widersprechende Urtheil unwahr sei, der Sinn des als Prinzip des Widerspruchs (principium contradictionis) bezeichneten Satzes „Kein Ding ist das, was es nicht ist, oder A ist nicht non-A“. (Als Prinzip des Widerspruchs wird übrigens vielfach auch ein Satz, von dem später die Rede sein wird, bezeichnet, der in dem Prinzipe „Was Wahrem widerspricht, ist unwahr“ enthaltene Satz, dass ein Urtheil, welches das, was ein wahres Urtheil von gewissen Dingen bejaht, von denselben Dingen verneint, oder das, was ein wahres Urtheil von gewissen Dingen verneint, von denselben Dingen bejaht, unwahr sei.)

4. Die hier vorgetragene Auffassung vom Satze des Widerspruchs stimmt mit der Kantischen überein. Kant gab ihm den Ausdruck „Keinem Dinge kommt ein Prädikat zu, welches ihm widerspricht“. Den Satz der Identität, den man auf die Form bringen kann „Jedem existirenden Dinge kommt jedes Prädikat zu, welches im konstituirenden Inhalte seines Begriffes enthalten ist“, liess er bei Seite. Der Satz des Widerspruchs, erklärt er, sei der oberste Grundsatz aller analytischen

Urtheile, wobei er unter den analytischen Urtheilen nicht die identischen und die sich widersprechenden, sondern nur die ersteren versteht. Denn nach diesem Prinzipe werde nicht bloss die Unwahrheit der sich widersprechenden, sondern auch die Wahrheit der analytischen (identischen) Urtheile erkannt. „Man kann von demselben, sagt er (Kr. d. r. V., Ros. S. 133f.), einen positiven Gebrauch machen, d. i. nicht bloss, um Falschheit und Irrthum (sofern er auf dem Widerspruch beruht) zu verbannen, sondern auch, Wahrheit zu erkennen. Denn, wenn das Urtheil analytisch ist, es mag nun verneinend oder bejahend sein, so muss dessen Wahrheit jederzeit nach dem Satze des Widerspruchs hinreichend können erkannt werden. Denn von dem, was in der Erkenntniss des Objekts schon als Begriff liegt und gedacht wird, wird das Widerspiel jederzeit richtig verneint, der Begriff selber aber nothwendig von ihm bejaht werden müssen, darum, weil das Gegentheil desselben dem Objekte widersprechen würde. Daher müssen wir auch den Satz des Widerspruchs als das allgemeine und völlig hinreichende Principium aller analytischen Erkenntniss gelten lassen.“ Offenbar könnte man indessen mit demselben Rechte sagen, nach dem Satze der Identität werde nicht bloss die Wahrheit der analytischen (identischen), sondern auch die Unwahrheit der sich widersprechenden Urtheile erkannt. Und mit grösserem Rechte als dem Satze, der die sich widersprechenden Urtheile verbannt, wird man demjenigen, der die identischen für richtig erklärt, den Rang des obersten Grundsatzes der analytischen Erkenntniss zuerkennen.

§ 21.

Heterologischer Charakter der analytischen Urtheile.

1. Die Annahme, dass analytische Urtheile möglich seien, welche die Voraussetzung der vorstehenden Ueberlegungen bildeten, scheint mit der früher (§ 14,2) entwickelten Auffassung vom Wesen des Urtheils in Widerspruch zu stehen; denn nach der Begriffsbestimmung des analytischen Urtheils scheinen diejenigen analytischen Urtheile, die identische genannt wurden, mit den oben als tautologisch, diejenigen, die sich wider-

sprechen, mit den oben als enantiologisch bezeichneten zusammenzufallen, während die Untersuchung über das Wesen des Urtheils weder tautologische noch enantiologische Urtheile zulassen wollte.

2. Kant hielt es zwar für selbstverständlich, dass die analytischen Urtheile die Erkenntniss nicht erweiterten, also nicht heterologisch wären, aber sie sollten doch auch nicht einerlei mit den tautologischen sein. Analytische Urtheile sind nach der Kritik der reinen Vernunft, „wenn nur die bejahenden erwogen werden", diejenigen, deren Prädikat B zum Subjekte A gehört als etwas, was in diesem Begriffe A versteckterweise enthalten ist, synthetische diejenigen, deren Prädikat B ganz ausser dem Subjekte A liegt, ob es zwar mit demselben in Verknüpfung steht. In den analytischen Urtheilen werde also die Verknüpfung des Prädikats mit dem Subjekte durch Identität, in den synthetischen ohne Identität gedacht. „Die ersteren könnte man auch Erläuterungs-, die anderen Erweiterungs-Urtheile heissen, weil jene durch das Prädikat nichts zum Begriff des Subjekts hinzuthun, sondern diesen nur durch Zergliederung in seine Theilbegriffe zerfällen, die in selbigem schon (obgleich verworren) gedacht waren: dahingegen die letzteren zu dem Begriffe des Subjekts ein Prädikat hinzuthun, welches in jenem gar nicht gedacht war, und durch keine Zergliederung hätte können herausgezogen werden. Z. B. wenn ich sage: Alle Körper sind ausgedehnt, so ist dies ein analytisches Urtheil. Denn ich darf nicht über den Begriff, den ich mit dem Körper verbinde, hinausgehen, um die Ausdehnung, als mit demselben verknüpft, zu finden, d. i. des Mannigfaltigen, welches ich jederzeit in ihm denke, mir nur bewusst werden, um dieses Prädikat darin anzutreffen: es ist also ein analytisches Urtheil. Dagegen, wenn ich sage: Alle Körper sind schwer, so ist das Prädikat etwas ganz Anderes als das, was ich in dem blossen Begriff eines Körpers überhaupt denke. Die Hinzufügung eines solchen Prädikats giebt also ein synthetisches Urtheil" (Kr. d. r. V., Ros. S. 21f.). Hiernach wird man im Sinne Kants das Verhältniss der analytischen (identischen) und der tautologischen Urtheile dahin bestimmen müssen, dass beide Arten im Prädikate nur den konstituirenden Inhalt des Sub-

jektsbegriffes oder eines Theiles desselben wiederholen und daher über den Gegenstand dieses Begriffes gar nichts lehren, dass aber die ersteren das Bewusstsein um die Identität des Prädikats mit dem konstituirenden Inhalte des Subjektsbegriffes erst hervorbringen, während es den letzteren vorhergeht, dass jene daher den Subjektsbegriff erläutern oder klar machen, diese dagegen auch nicht einmal in dieser Weise die Erkenntniss fördern. Hiermit übereinstimmend (nur dass sie die tautologischen Urtheile zu einer Art der analytischen macht) erklärt die Logik (§ 37): „Die Identität der Begriffe im analytischen Urtheile kann entweder eine ausdrückliche (explicita) oder eine nicht-ausdrückliche (implicita) sein. Im ersteren Falle sind die analytischen Sätze tautologisch. Tautologische Sätze sind virtualiter leer oder folgeleer; denn sie sind ohne Nutzen und Gebrauch . . . Implicite identische Sätze sind dagegen nicht folge- oder fruchtleer; denn sie machen das Prädikat, welches im Begriffe des Subjekts unentwickelt (implicite) lag, durch Entwickelung (explicatio) klar."

Nach der Art, wie Kant die analytischen Urtheile von den synthetischen unterscheidet, ist es wesentlich für sie, zum Gegenstande eine Vorstellung zu haben, gleichviel, ob man mit ihm der Ansicht ist, dass dies zum Wesen des Urtheils überhaupt gehöre, oder gegen ihn, dass es auch Urtheile über Dinge, die nicht Vorstellungen seien, gebe. Sie sagen nach seiner Beschreibung von einer Vorstellung aus, dass sie Dinge von einer gewissen Beschaffenheit als so beschaffene zum Gegenstande habe, z. B. von der Vorstellung der Körper, dass zu den Bestimmtheiten, in denen für den Vorstellenden der Unterschied der durch sie vorgestellten Dinge von allen anderen bestehe, die Ausdehnung gehöre. Wollte man eine Bestimmtheit, die zu denjenigen gehörte, durch welche ein vorgestellter Gegenstand sich für den Vorstellenden von allen anderen unterschiede, von diesem Gegenstande selbst aussagen, so erhielte man eine Tautologie. Z. B. der Satz „Alle Körper sind ausgedehnt", würde, wenn er ein analytisches Urtheil über die Körper selbst ausdrücken sollte, gleichbedeutend sein mit „Alle ausgedehnten Dinge sind ausgedehnt", denn Körper wäre dann nur ein anderes

Wort für ausgedehnte Dinge. Es ist jedoch keineswegs unmittelbar einleuchtend, dass solche Urtheile über Vorstellungen einerseits analytisch, andererseits nicht tautologisch seien. Es könnte dagegen eingewandt werden: wenn z. B. von der Vorstellung der Körper gesagt werde, sie sei die Vorstellung oder eine Vorstellung ausgedehnter Dinge, so heisse „Vorstellung der Körper“ entweder so viel wie „Vorstellung ausgedehnter Dinge“ oder wie „Vorstellung, deren Gegenstand durch das Wort Körper bezeichnet wird“, im ersten Falle aber sei der Satz tautologisch, denn er wäre gleichbedeutend mit „Die Vorstellung der ausgedehnten Dinge ist die Vorstellung der ausgedehnten Dinge“, und im zweiten Falle sei er synthetisch, denn dass die Vorstellung, deren Gegenstand durch das Wort Körper bezeichnet werde, die Vorstellung der ausgedehnten Dinge sei, könnte man ebenso wenig aus dem Begriffe der Vorstellung, deren Gegenstand durch das Wort Körper bezeichnet werde, erkennen, wie aus dem Begriffe des Wortes Körper, dass dieses Wort gleichbedeutend sei mit Ausgedehntes Ding. Zugegeben indessen, ein Urtheil, das von einer Vorstellung aussage, das durch sie Vorgestellte seien Dinge von einer gewissen Beschaffenheit, könne näher einen solchen Sinn haben, dass es ein analytisches und doch nicht tautologisches Urtheil sei, so müsste es heterologisch sein, denn gehört die Bestimmtheit, die von einem Gegenstande in einem richtigen Urtheile bejaht wird, nicht zum konstituirenden Inhalte seines Begriffes, so bleibt nur übrig, dass sie als eine ergänzende zu demselben hinzukommt. Und so stände man wieder vor dem Probleme, wie analytische Urtheile heterologisch sein, die Erkenntniss erweitern können.

3. Wenn die analytischen, bestimmter die identischen Urtheile einerseits, wie die tautologischen, ihr Prädikat dem konstituirenden Inhalte ihres Subjektsbegriffes entnehmen sollen, andererseits aber doch, wie die heterologischen, weder den ganzen konstituirenden Inhalt des Subjektsbegriffes noch einen Theil desselben zum Prädikate haben dürfen, sondern zu den konstituirenden eine ergänzende Bestimmtheit hinzufügen, also die Erkenntniss erweitern sollen, so hängt ihre Möglichkeit davon ab, ob in dem konstituirenden Inhalte

eines Begriffes eine Bestimmtheit enthalten sein könne, die doch keinen Bestandtheil desselben bilde, ob man, mit anderen Worten, durch blosse Betrachtung eines auf seinen konstituirenden Inhalt beschränkten Begriffes eine von den diesen Inhalt bildenden verschiedene, eine neue Bestimmtheit finden könne.

Auf den ersten Blick scheint diese Frage unbedingt verneint werden zu müssen. In einem auf seinen konstituirenden Inhalt beschränkten Begriffe liegen eben keine anderen Bestimmtheiten als diejenigen, welche diesen Inhalt ausmachen, und andere Bestimmtheiten kann man doch in einem Begriffe nicht finden als diejenigen, die in ihm liegen. Wenn man dieses Argument dahin versteht, dass jede Bestimmtheit, die man durch blosse Betrachtung eines Begriffes finden könne, an sich, objektiv, der Sache nach, mit einer den Inhalt dieses Begriffes bildenden einerlei sein müsse, so ist es in der That unwiderleglich. Es können aber auch zwei Bestimmtheiten, die an sich oder objektiv oder der Sache nach identisch sind, sich für den Vorstellenden oder subjektiv oder der Auffassung nach unterscheiden; und wenn das Prädikat eines Urtheils zu dem konstituirenden Inhalte seines Subjektsbegriffes in diesem Verhältnisse steht, so kann es, obwohl es für den Urtheilenden eine neue Bestimmtheit ist, durch blosse Betrachtung des Subjektsbegriffes gefunden werden. Und dann ist das Urtheil einerseits ein Erweiterungsurtheil, heterologisch, andererseits analytisch.

4. Zur Erläuterung dieser Lösung des Problems, wie analytische Erweiterungsurtheile möglich seien, oder wie ein heterologisches Urtheil analytisch sein könne, werden einige Beispiele erforderlich sein.

Das Prädikat des Satzes „Die vom Punkte a zum Punkte b führende Linie führt vom Punkte b zum Punkte a“ ist mit einer konstituirenden Bestimmtheit seines Subjektsbegriffes der Sache nach identisch, denn in der Linie a b selbst ist zwischen dem von a nach b und dem von b nach a Führen gar kein Unterschied. Man fasst die Linie nur anders auf, wenn man sie als von b nach a führend, als wenn man sie als von a nach b führend auffasst. Um daher von der Art, wie die Linie durch den Subjektsbegriff vorgestellt wird, zu der, wie sie durch den Prädikatsbegriff vorgestellt wird, zu

gelangen, braucht man sie nur hinsichtlich dessen, was man durch den Subjektsbegriff von ihr vor Augen hat, zu betrachten; man braucht nicht über das, was man von ihr im Bewusstsein hat, indem man sie als von a nach b führend vorstellt, hinauszugehen. Jener Satz drückt also ein analytisches Erweiterungsurtheil aus.

Dasselbe gilt, wie ohne Weiteres einleuchtet, von dem Satze „Das durch die Formel $a > b$ ausgedrückte Grössenverhältniss ist einerlei mit dem durch Formel $b < a$ ausgedrückten".

Dass $1 + 1 = 2$ ist, scheint (vorausgesetzt, dass diese Formel nicht die Bedeutung des Wortes oder Zeichens 2 angeben, sondern über die Summe von 1 und 1 etwas aussagen soll) eine Tautologie zu sein, denn 2 bedeutet die auf 1 folgende Zahl oder die Zahl, die um 1 grösser ist als 1, also $1 + 1$. Allein man fasst dieselbe Grösse doch anders auf, wenn man sie als $1 + 1$, und wenn man sie als 2 auffasst. Denn das Hinzufügen von 1 zu 1 ist eine Aufgabe, die durch Anschauen gelöst werden muss, und die Lösung wird durch das Urtheil $1 + 1 = 2$ angegeben. Die Zahl 2 kann allerdings definirt werden als diejenige, die um 1 grösser sei als 1 oder als die Summe von 1 und 1, aber der Satz $1 + 1 = 2$ setzt die Summe von 1 und 1 nicht der bloss so definirten Zahl 2, sondern der ihrer Definition gemäss in der Anschauung konstruirten und damit als möglich erkannten Zahl 2 gleich. Dass andererseits der in Rede stehende Satz, obwohl er die Erkenntniss erweitert, doch durch die blosse Betrachtung seines Subjektsbegriffes gewonnen wird, also analytisch und nicht synthetisch ist, erhellt daraus, dass sein Gegenstand objektiv, der Sache nach, nichts weiter als die Summe von 1 und 1 ist, ganz in dem $1 + 1$-sein aufgeht, und mithin die von ihm ausgesagte Bestimmtheit, das 2-sein, objektiv oder der Sache nach mit dem konstituirenden Inhalte des Subjektsbegriffes einerlei ist und sich nur der Auffassung nach davon unterscheidet. Man bedarf freilich, um diese Einerleiheit zu erkennen oder, was dasselbe ist, um von der Art, wie der Gegenstand durch den Subjektsbegriff, zu derjenigen, wie er durch das Prädikat vorgestellt wird, überzugehen, der Anschauung, ebenso wie man ihrer

bedarf, um zu sehen, dass die von a nach b führende Linie von b nach a führt, oder dass das Grössenverhältniss $a > b$ das Grössenverhältniss $b < a$ sei, aber wenn Kant hierin einen Beweis für den synthetischen Charakter der arithmetischen Sätze erblickte, so ist dagegen zu bemerken, dass der Begriff des analytischen Urtheils, auch nach Kants Bestimmung, nichts enthält, was dazu nöthigte, die sich auf Anschauung gründenden Urtheile allgemein von den analytischen auszuschliessen. Die Anschauung, auf die sich ein analytisches Urtheil gründet, darf nur nicht über das hinausgehen, was der Gegenstand dadurch ist, dass er der Gegenstand des Subjektsbegriffes ist, und insofern ist, als er dieser Gegenstand ist.

Ist die Gleichung $1 + 1 = 2$ ein analytisches Urtheil, so sind es alle richtigen Zahlengleichungen, denn alle lassen sich auf jene zurückführen. Dass z. B. der Satz $3 + 2 = 5$ analytisch ist, erhellt daraus, dass man $3 + 2$ durch $3 + 1 + 1$, und dieses, da $3 + 1$ so viel heisst wie 4, durch $4 + 1$ ersetzen kann, $4 + 1$ aber so viel wie 5 heisst.

Das letzte Beispiel sei das Urtheil, welches dem Schlusse „Alle A sind B, alle B sind C, folglich sind alle A C“ entnommen werden kann: dass, wer das Enthalten-sein des Umfangs von A in dem von B und des Umfangs von B in dem von C bejaht, damit auch, wenngleich ohne es zu bemerken, das Enthalten-sein des Umfangs von A in dem von C bejaht, oder dass die Verbindung der beiden ersten Bejahungen die letzte enthalte. Man findet, wie Niemand bestreiten wird, das Prädikat dieses Urtheils, welches so gewiss einen Fortgang in der Erkenntniss bedeutet, als es der Schluss thut, dem es entnommen ist, durch blosse Betrachtung seines Subjektsbegriffes. Und dass dies möglich ist, hat seinen Grund darin, dass das Prädikat zwar der Auffassung nach von dem konstituirenden Inhalte des Subjektsbegriffes verschieden, der Sache nach aber mit einem Theile oder einer Seite desselben identisch ist. Jedem Schlusse kann in dieser Weise ein analytisches Erweiterungsurtheil entnommen werden. Mit der Möglichkeit der Urtheile dieser Art würde man also die der Schlüsse leugnen.

§ 22.
Apriorität der analytischen Urtheile.

Man bedarf, um zu identischen Erkenntnissen zu gelangen, keiner über den konstituirenden Inhalt ihres Subjektsbegriffes hinausgehenden Betrachtung ihres Gegenstandes. Sie sind also unabhängig von der Erfahrung, Erzeugnisse, die das Erkenntnissvermögen (die Vernunft oder der Verstand) aus blossen Begriffen hervorbringt, — nicht, nach Kants Terminologie, empirische Erkenntnisse, Erkenntnisse a posteriori, sondern solche aus reiner Vernunft, a priori.

Es lässt sich weiter zeigen, dass auch, zwar nicht alle Begriffe, aus denen identische Erkenntnisse entspringen, wohl aber diejenigen von ihnen, die man erhält, wenn man aus den übrigen Alles weglässt, was für ihre Bedeutung, Quellen identischer Erkenntnisse zu sein, gleichgültig ist, unabhängig sind von allem zufälligen Inhalte des denkenden Bewusstseins, d. i. von allem Inhalte, den das denkende Bewusstsein nicht schon insofern hat, als es überhaupt denkendes Bewusstsein ist, — dass auch sie also Erzeugnisse des blossen Erkenntnissvermögens sind und daher reine Begriffe, Begriffe a priori genannt werden können, — z. B. zwar nicht der Begriff der Summe von 7 Thalern und 5 Thalern, aus dem das identische Urtheil „7 Thaler + 5 Thaler = 12 Thaler“ entspringt, wohl aber der der Summe von 7 und 5 Dingen überhaupt.

Zunächst nämlich ist gewiss, dass das Prädikat P eines identischen Urtheils, dessen Subjektsbegriff die eben geforderte Allgemeinheit besitzt, ein Vorstellungsinhalt, den das denkende Bewusstsein durch sich selbst, durch sein blosses Denk- oder Vorstellungsvermögen hervorbringt, wenigstens insoweit ist, als es sich von dem konstituirenden Inhalte des Subjektsbegriffes oder dem Bestandtheile desselben, mit dem es der Sache nach identisch ist, unterscheidet (z. B. die Bestimmtheit der von irgend einem Punkte a zu irgend einem Punkte b führenden Linie, dass sie von b nach a führt, insoweit, als sie sich von dem von a nach b Führen unterscheidet, oder das 4 + 1-sein insoweit, als es sich von dem 3 + 2-sein unterscheidet). Denn dasjenige, wodurch sich die Bestimmt-

heit P von dem konstituirenden Inhalte des Subjektsbegriffes unterscheidet, kommt durch das identische Urtheil zu dem Subjektsbegriffe hinzu, und dasjenige, was das identische Urtheil mehr enthält als sein Subjektsbegriff, stammt, da das identische Urtheil ein Urtheil a priori ist, aus dem blossen Denkvermögen.

Erwägt man nun, dass die Bestimmtheit P objektiv oder der Sache nach mit dem konstituirenden Inhalte der Subjektsvorstellung oder einem Theile desselben identisch ist und sich nur subjektiv oder der Auffassung nach davon unterscheidet, so leuchtet weiter ein, dass das, wodurch sich P von dem konstituirenden Inhalte der Subjektsvorstellung unterscheidet, nicht ein Erzeugniss des blossen Vorstellungsvermögens sein kann, ohne dass auch das ihr mit dem konstituirenden Inhalte der Subjektsvorstellung Gemeinsame es ist, — dass z. B. das Führen von b nach a nicht bloss insoweit, als es sich von dem Führen von a nach b unterscheidet, ein aus dem Vorstellungsvermögen stammender Inhalt sein kann, sondern entweder ganz oder gar nicht diesen Ursprung hat. Denn die Weise der Auffassung, dadurch allein P sich von dem konstituirenden Inhalte der Subjektsvorstellung unterscheidet, ist von dem, was es mit diesem Inhalte gemeinsam hat, unabtrennbar. Indem, mit anderen Worten, das denkende Bewusstsein eine eigenthümliche Auffassung einer gewissen Bestimmtheit P hervorbringt, bringt es diese Bestimmtheit selbst in sich (als seinen Inhalt) hervor. Mithin ist die Bestimmtheit P ganz und gar ein reiner Vorstellungsinhalt. Oder, was dasselbe ist, der Begriff, der diese Bestimmtheit zum konstituirenden Inhalte hat, der Begriff des P-seienden, ist ein von allem zufälligen Bewusstseinsinhalte unabhängiger Begriff, ein Begriff a priori.

Dann ist aber, drittens, auch der Begriff des Gegenstandes S, der Subjektsbegriff des Urtheils, von derselben Art. Offenbar gilt dies zunächst dann, wenn das P-sein nicht bloss mit einem Theile oder einer Seite des S-seins, sondern mit dem ganzen S-sein der Sache nach identisch ist, ein Verhältniss, welches z. B. zwischen dem Prädikate und dem Subjekte des Urtheils „Die von a nach b führende Linie führt von b nach a“ oder des Urtheils $2 + 3 = 4 + 1$ besteht.

Denn alsdann kann man ebenso, wie vom Begriffe von S zum Begriffe von P, umgekehrt vom Begriffe von P zu dem von S durch die blosse Thätigkeit des Denkvermögens gelangen, und hieraus folgt, dass, wenn der eine a priori ist, es auch der andere ist. Ebenso aber wird es sich verhalten müssen auch in dem anderen Falle, dass das S-sein mehr enthält als das P-sein, jedoch nach der Voraussetzung nur solches, was aus ihm nicht weggelassen werden könnte, ohne dass es aufhörte, versteckterweise das P-sein in sich zu fassen, wie z. B. das zusammengesetzte Grössenverhältniss $a > b > c$ das einfache $a > c$ einschliesst. Ein empirischer Bestandtheil des S-seins könnte nichts dazu beitragen, dass in dem S-sein implicite ein reiner Vorstellungsinhalt, das P-sein, läge.

§ 23.

Ermittelung der Wahrheit oder Unwahrheit eines Urtheils durch Vergleichung mit anerkannt Wahrem oder Unwahrem. Die erweiterten Prinzipien der Identität und des Widerspruchs.

An die Untersuchung derjenigen Urtheile, deren Wahrheit oder Unwahrheit durch Vergleichung ihres Prädikats mit dem konstituirenden Inhalte ihres Subjektsbegriffes erkannt werden kann, der analytischen, lässt sich gleich das Wenige anschliessen, was über die Ermittelung der Wahrheit oder Unwahrheit eines Urtheils durch die Vergleichnng seines Inhaltes mit dem eines anderen oder einer Verbindung anderer oder durch die Vergleichung des Inhaltes eines anderen oder einer Verbindung anderer mit dem seinigen gesagt werden muss.

1. Soll die Wahrheit eines Urtheils B durch die blosse Vergleichung seines Inhaltes mit dem eines anderen A, dessen Wahrheit ausgemacht ist, oder einer Verbindung anerkannt wahrer Urtheile A_1, A_2 .. erkennbar sein, so muss das Ganze, was durch B gedacht wird, mit etwas, was durch A bezw. die Verbindung von A_1, A_2 .. gedacht wird, der Sache nach identisch sein. Denn wenn das Ganze, was durch A gedacht wird, mit seinem Gegenstande übereinstimmt, so stimmt auch Alles, was in diesem Ganzen enthalten ist, mit seinem Gegen-

stande überein; und ist daher das Ganze, was durch B gedacht wird, der Sache nach einerlei, sei es mit dem Ganzen, das durch A gedacht wird, sei es mit einem Theile davon, so stimmt auch das, was durch B gedacht wird, mit seinem Gegenstande überein, ist also B wahr. Wenn dagegen der Inhalt von B weder mit dem ganzen Inhalte von A noch mit einem Theile davon der Sache nach identisch ist, so enthält A nichts, wodurch es die Wahrheit von B verbürgen könnte. (Doch kann, wie in der Lehre von den Folgerungen gezeigt werden wird, eine sich nicht lediglich auf die Inhalte beziehende Vergleichung zweier Urtheile auch dann, wenn der den Inhalt des einen bildende Sachverhalt nicht mit dem den Inhalt des anderen bildenden oder einem Theile davon identisch ist, die Gewissheit geben, dass, wenn das eine wahr ist, es auch das andere ist, z. B. die Vergleichung der inhaltlich gänzlich verschiedenen Urtheile „S ist P“ und „Das Urtheil »S ist P« ist wahr“.)

Damit ein Urtheil B durch solche Vergleichung als unwahr erkannt werden könne, muss etwas, was durch B bejaht wird, mit etwas, was durch A oder die Verbindung von A_1, A_2 . . verneint wird, oder etwas, was durch B verneint wird, mit etwas, was durch A oder die Verbindung von A_1, A_2 . . bejaht wird, der Sache nach identisch sein.

Im ersten Falle soll das Verhältniss von B zu A oder der Verbindung von A_1, A_2 . . mit den Worten bezeichnet werden, dass B aus A bezw. A_1, A_2 . . folge, im zweiten Falle mit den Worten, dass B A widerspreche. Z. B. „Einige S sind P“ folgt aus „Alle S sind P“ und steht in Widerspruch zu „Nicht sind einige S P“ oder „Kein S ist P“; aus „Alle S sind M und alle M sind P“ folgt „Alle S sind P“, während „Kein S ist P“ und „Einige S sind nicht P“ dieser Urtheilsverbindung widersprechen. Hiernach erhalten die eben aufgestellten Regeln für die Ermittelung der Wahrheit oder Unwahrheit eines Urtheils durch seine blosse Vergleichung mit einem bereits als wahr anerkannten oder einer Verbindung bereits als wahr anerkannter den Ausdruck: 1) Was aus Wahrem folgt ist wahr, 2) Was Wahrem widerspricht, ist unwahr. Den ersten dieser beiden Sätze kann

man in das Prinzip der Identität, den zweiten in das des Widerspruchs aufnehmen.

Es ist wichtig, zu bemerken, dass ein Urtheil B zu einem anderen A in dem als Folgen bezeichneten Verhältnisse in zwei Weisen stehen kann, deren eine dem Verhältnisse des Prädikates zum Subjekte in den identischen Urtheilen entspricht, deren andere diesem Verhältnisse in den tautologischen Urtheilen entsprechen würde, wenn es deren gäbe. Entweder nämlich ist das, was in B gedacht wird, bloss der Sache nach, oder sowohl der Sache als auch der Auffassung nach mit etwas, was in A gedacht wird, identisch. Oder, was dasselbe ist, entweder ist die Identität eine nicht ausdrückliche, versteckte (implicita), oder eine ausdrückliche, offene (explicita). In dem einen Falle ist der Fortgang von A zu B, gleich dem von der Subjektsvorstellung eines identischen Urtheils zu diesem Urtheile, ein Fortschritt in der Erkenntniss, in dem anderen nicht. Vergleicht man z. B. die Urtheile „Alle S sind P“ und „Einige S sind P“, so wiederholt das zweite lediglich einen Theil des ersten; das in dem zweiten Gedachte ist daher mit etwas in dem ersten Gedachten sowohl der Sache als auch der Auffassung nach identisch. Dagegen wird der in „Kein S ist ein P“ gedachte Sachverhalt in „Kein P ist ein S“ von einer anderen Seite aufgefasst. Oder in dem Urtheile „Die Eichen haben Blätter“ wird ein Theil desselben Sachverhaltes wie in dem anderen „Die Eichen haben buchtige Blätter“ in derselben Auffassung gedacht, während $a > b$ und $b < a$ denselben Sachverhalt unter verschiedenen Gesichtspunkten auffassen. Dieselbe Unterscheidung gilt, wie nicht weiter ausgeführt zu werden braucht, auch für das Verhältniss des Widerspruchs zwischen zwei Urtheilen.

2. Wie man ein Urtheil B mit einem als wahr anerkannten A vergleichen kann, ob es etwa aus ihm folge oder ihm widerspreche, so zweitens auch umgekehrt ein als wahr anerkanntes Urtheil A mit ihm. Eine solche Vergleichung nun führt, wie man leicht sieht, nur in dem Einen Falle zum Ziele, dass A zu B in dem Verhältnisse des Widerspruchs steht; nicht auch in dem anderen, dass A aus B folgt, denn es kann z. B. das Urtheil „Einige S sind P“ wahr sein,

während das Urtheil „Alle S sind P“, aus dem es folgt, unwahr ist. Alle Vergleichungen dieser Art stehen also unter der Regel: Wem Wahres widerspricht, ist unwahr.

Streng genommen kann man indessen nicht sagen, dass die Unwahrheit eines Urtheils durch blosse Vergleichung eines als wahr anerkannten mit ihm ermittelt werden könne. Es liegt in der Natur der Sache, dass man vielmehr immer das zu prüfende Urtheil B mit dem als wahr anerkannten A vergleichen muss. Findet man durch eine umgekehrte Vergleichung, dass A dem B widerspricht, so erkennt man damit die Unwahrheit von B nur darum, weil man sofort sieht, dass auch umgekehrt B dem A widerspricht. Es liege z. B. zur Prüfung vor das Urtheil „Alle S sind P“, und es werde bemerkt, dass das als wahr anerkannte Urtheil „Kein S ist P“ das Gegentheil sage, so wird auch sofort bemerkt, dass umgekehrt das zu prüfende Urtheil das Gegentheil von dem als wahr anerkannten behauptet, und erst hiermit wird das zu prüfende als unwahr erkannt.

3. Drittens kann ein erst als Hypothese aufgestelltes Urtheil B mit einem Urtheile A, von dem man weiss, dass es unwahr ist, verglichen werden. Auf diesem Wege lässt sich jedoch die Wahrheit oder Unwahrheit von B nicht feststellen. B kann aus dem als unwahr bekannten A folgen und doch selbst wahr sein, und es kann dem als unwahr bekannten A widersprechen und dabei selbst unwahr sein. Z. B. wenn das Urtheil „Alle S sind P“ unwahr ist, so hindert dies nicht, dass das aus ihm folgende „Einige S sind P“ wahr, und dass das ihm widersprechende „Kein S ist P“ ebenfalls unwahr sei.

4. Viertens endlich kann umgekehrt mit dem zu prüfenden Urtheile B das als unwahr bekannte A verglichen werden. Folgt das unwahre A aus B, so ist auch B unwahr. Ist z. B. „Einige S sind P“ unwahr, so auch „Alle S sind P“. Es gilt also die Regel: Woraus Unwahres folgt, ist unwahr. Steht A zu B in dem Verhältnisse des Widerspruchs, so kann B sowohl wahr als unwahr sein.

5. Es lassen sich demnach vier allgemeine Regeln für die Ermittelung der Wahrheit oder Unwahrheit eines Urtheils durch blosse Vergleichung von Urtheilen aufstellen. Zwei

davon können in das Prinzip der Identität, zwei in das des Widerspruchs aufgenommen werden. Alsdann lautet

das Prinzip der Identität: a) Jedes identische Urtheil über einen existirenden Gegenstand ist wahr; b) Was aus Wahrem folgt, ist wahr; c) Woraus Unwahres folgt, ist unwahr;

das Prinzip des Widerspruchs: a) Jedes sich widersprechende Urtheil ist unwahr; b) Was Wahrem widerspricht, ist unwahr; c) Wem Wahres widerspricht, ist unwahr.

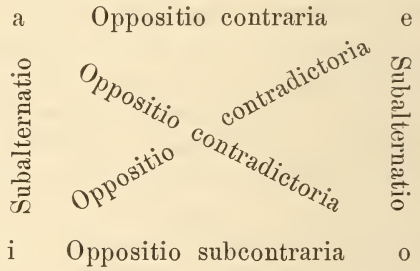
§ 24.

Fortsetzung: Besondere Regeln der Vergleichung.

Aus den Prinzipien der Identität und des Widerspruchs lassen sich besondere Regeln dadurch herleiten, dass man sie auf Urtheilskombinationen besonderer Art anwendet. Es sollen hier von ihnen nur diejenigen aufgestellt werden, welche die Wahrheitsbeziehung zweier apodiktischer (assertorischer), sich nur durch ihre Qualitäts-Quantitäts-Bestimmtheit unterscheidender, also dasselbe Subjekt und dasselbe Prädikat habender Urtheile betreffen, da die übrigen, soweit es ein Interesse hat, sie zu formuliren, aus der Lehre von den Folgerungen und Schlüssen entnommen werden können.

Es giebt sechs Arten des Verhältnisses zwischen zwei sich nur durch ihre Qualitäts-Quantitäts-Bestimmtheit unterscheidenden Urtheilen: die Verhältnisse zwischen 1) einem allgemein bejahenden und dem entsprechenden besonders bejahenden, 2) einem allgemein verneinenden und dem entsprechenden besonders verneinenden, 3) einem allgemein bejahenden und dem entsprechenden besonders verneinenden, 4) einem allgemein verneinenden und dem entsprechenden besonders bejahenden, 5) einem allgemein bejahenden und dem entsprechenden allgemein verneinenden, 6) einem besonders bejahenden und dem entsprechenden besonders verneinenden Urtheile. Die beiden ersten Verhältnisse werden unter dem Namen der Subalternation, das dritte und vierte unter dem des kontradiktorischen Gegensatzes zusammengefasst. Das fünfte wird als konträrer, das sechste als subkonträrer Gegen-

satz bezeichnet. Jedoch wird das Verhältniss eines singulär bejahenden und des entsprechenden verneinenden Urtheils (S ist P, S ist nicht P) nicht zum konträren Gegensatze gerechnet, obwohl, wenn man die Urtheile in allgemeine und besondere eintheilt, die singulären zu den ersteren gehören, sondern zum kontradiktorischen Gegensatze, was sich dadurch rechtfertigt, dass die Wahrheitsbeziehung zweier sich nur durch ihre Qualität unterscheidender singulärer Urtheile dieselbe ist, wie sie sich beim kontradiktorischen Gegensatze findet. Bezeichnet man, wie es herkömmlich ist, das allgemein bejahende Urtheil mit dem Buchstaben a, das besonders bejahende mit i, das allgemein verneinende mit e, das besonders verneinende mit o (a und i kommen in Affirmo, e und o in Nego vor), so giebt folgende Figur eine übersichtliche Zusammenstellung der in Rede stehenden sechs bezw. vier Verhältnisse:



Wendet man nun die erweiterten Prinzipien der Identität und des Widerspruchs auf diese Verhältnisse an, so ergeben sich folgende Regeln:

1. Das sogenannte Dictum de omni et de nullo: Ist ein allgemeines Urtheil wahr, so auch das entsprechende besondere (das zu ihm im Verhältnisse der Subalternation stehende); und ist ein besonderes Urtheil unwahr, so auch das ihm entsprechende allgemeine. Nach alter Fassung: Quidquid de omnibus valet, valet etiam de quibusdam et singulis; quidquid de nullo valet, nec de quibusdam nec de singulis valet.

2. Das Prinzip des ausgeschlossenen Dritten (Principium exclusi tertii sive medii): Zwei kontradiktorisch entgegengesetzte Urtheile über ein existirendes Ding bezw. eine

existirende Klasse von Dingen können weder beide wahr noch beide unwahr sein, sondern nothwendig ist das eine wahr, das andere unwahr. Nach alter Fassung: A ist entweder B oder ist es nicht. In diesem Prinzipe sind vier Sätze enthalten: a) Ist ein bejahendes Urtheil wahr, so ist das kontradiktorisch entgegengesetzte verneinende unwahr (Wenn A B ist, so ist nicht A nicht B), b) Ist ein bejahendes Urtheil unwahr, so ist das kontradiktorisch entgegengesetzte verneinende wahr (Wenn nicht A B ist, so ist A nicht B), c) Ist ein verneinendes Urtheil wahr, so ist das kontradiktorisch entgegengesetzte bejahende unwahr (Wenn A nicht B ist, so ist nicht A B), d) Ist ein verneinendes Urtheil unwahr, so ist das kontradiktorisch entgegengesetzte bejahende wahr (Wenn nicht A nicht B ist, so ist A B). Der letzte von diesen Sätzen wird der Grundsatz der doppelten Verneinung genannt.

3. Zwei konträr entgegengesetzte Urtheile können nicht beide wahr, wohl aber beide unwahr sein. Wenn nämlich einige S P sind und einige es nicht sind, so sind die Urtheile „Alle S sind P“ und „Kein S ist P“ beide unwahr.

4. Zwei subkonträr entgegengesetzte Urtheile können nicht beide unwahr, wohl aber beide wahr sein.

§ 25.
Aposteriorität der synthetischen Urtheile.

1. Die Regeln, die sich aus den Prinzipien der Identität und des Widerspruches für die Ermittelung der Wahrheit oder Unwahrheit eines Urtheils durch seine Vergleichung mit anerkannt Wahrem oder Unwahrem ableiten lassen, gelten in Beziehung auf alle, nicht bloss auf die analytischen, sondern auch auf die synthetischen Urtheile. Je nachdem das Urtheil, das man nach ihnen prüfen will, analytisch oder synthetisch ist, muss auch das als wahr bekannte Urtheil, mit dem man es vergleicht, analytisch oder synthetisch sein. Es ist unmöglich, ein analytisches Urtheil durch Vergleichung mit synthetischen, und ebenso, ein synthetisches durch Vergleichung mit analytischen als wahr oder als unwahr zu er-

kennen. Alle analytischen Urtheile von vermittelter Gewissheit setzen daher unmittelbar gewisse analytische, alle synthetischen von vermittelter Gewissheit unmittelbar gewisse synthetische voraus.

Zu einer Erkenntniss von unmittelbarer Gewissheit nun kann man auf keinem anderen Wege gelangen, als indem man sie mit ihrem Gegenstande vergleicht, denn in der Uebereinstimmung mit seinem Gegenstande besteht die Wahrheit eines Urtheils. Um ein analytisches (identisches) Urtheil als wahr zu erkennen, braucht man den Gegenstand nur insoweit zur Vergleichung heranzuziehen, als er die den konstituirenden Inhalt des Subjektsbegriffes bildende Bestimmtheit hat, als man ihn also durch den Subjektsbegriff vor Augen hat (§ 20, 2). Die analytischen Urtheile sind daher a priori, Erzeugnisse der reinen Vernunft (§ 22). Um dagegen ein synthetisches Urtheil durch Vergleichung mit seinem Gegenstande als wahr zu erkennen, muss man in der Betrachtung des Gegenstandes über dasjenige hinausgehen, was man von ihm durch den auf seinen konstituirenden Inhalt beschränkten Subjektsbegriff vorstellt; man muss damit Bestimmtheiten verbinden, in denen er durch die Erfahrung gegeben ist. Die synthetischen Urtheile sind daher empirisch, a posteriori. Ein synthetischer Satz a priori wäre ein solcher, der unbeschadet der Denkgesetze unwahr sein könnte und dessen Wahrheit auch nicht durch die Erfahrung verbürgt wäre. Wie sollte aber ein Satz, dessen Bestreitung man weder durch Berufung auf die logischen Gesetze noch durch Hinweis auf Thatsachen abzuwehren vermöchte, ein Urtheil in dem Sinne sein können, in welchem dieses Wort gebraucht wird, wenn von der Möglichkeit synthetischer Urtheile a priori die Rede ist, nämlich ein mit der Einsicht in seine Wahrheit gedachtes Urtheil, eine Erkenntniss? Wer möchte wohl zugeben, dass ihm eine Behauptung streng widerlegt sei, solange ihm weder, dass sie einer ausgemachten Wahrheit, noch dass sie sich selbst, noch dass sie den Thatsachen der Erfahrung widerstreite, nachgewiesen wäre?

2. Dass alle analytischen Erkenntnisse a priori, alle synthetischen a posteriori seien, und umgekehrt, war die Ansicht aller Denker vor Kant, bei denen sich diese beiden

Unterscheidungen, zwar nicht dem Namen, aber der Sache nach, finden, insbesondere Lockes, Leibnizens, Humes. Alle vérités de raison, lehrte Leibniz, sind wahr nach dem Satze des Widerspruchs, kraft dessen wir das für falsch halten, was einen Widerspruch einschliesst, und das für wahr, was einem Falschen kontradiktorisch entgegengesetzt ist. Alle vérités de fait stammen aus der Erfahrung. Die Erfahrung und das Denkgesetz des Widerspruchs sind die einzigen ursprünglichen Prinzipien.

Kant dagegen glaubte die Entdeckung gemacht zu haben, dass es synthetische Erkenntnisse a priori gebe. Alle Sätze der Geometrie und der Arithmetik und gewisse Sätze, welche die Naturwissenschaft voraussetzt, wie das Kausalitätsgesetz und das Gesetz von der Beharrlichkeit der Substanz, sollen von dieser Art sein. Den Beweis dafür, dass diese Wahrheiten Erkenntnisse a priori seien, findet Kant darin, dass wir sie nicht denken können, ohne ihnen unbedingte Nothwendigkeit und strenge Allgemeinheit zuzugestehen. Denn „Erfahrung lehrt uns zwar, dass etwas so oder so beschaffen sei, aber nicht, dass es nicht anders sein könne“; und „Erfahrung giebt niemals ihren Urtheilen wahre oder strenge, sondern nur angenommene und komparative Allgemeinheit (durch Induktion), so dass es eigentlich heissen muss: soviel wir bisher wahrgenommen haben, findet sich von dieser oder jener Regel keine Ausnahme“. Dass zweitens die mathematischen Wahrheiten und die Grundsätze der Naturwissenschaft synthetisch seien, sucht Kant an den Beispielen „$7 + 5 = 12$“, „Die gerade Linie zwischen zwei Punkten ist die kürzeste“, „In allen Veränderungen der Natur bleibt die Quantität der Materie unverändert“ zu zeigen. Der Begriff der Summe von Sieben und Fünf enthalte nichts weiter als die Vereinigung beider Zahlen in eine einzige, wodurch ganz und gar nicht gedacht werde, welches diese einzige Zahl sei, die beide zusammenfasse; durch blosse Zergliederung des Begriffs einer solchen Summe könne man daher die Zahl Zwölf nicht in ihm antreffen, sondern man müsse über ihn hinausgehen, indem man die Anschauung zu Hülfe nehme, die einem von beiden korrespondire, etwa seine fünf Finger oder fünf Punkte, und so nach und nach die Einheiten der in der An-

schauung gegebenen Fünf zu dem Begriffe der Sieben hinzuthun. Der Begriff vom Geraden sodann enthalte nichts von Grösse, sondern nur eine Qualität; der Begriff vom Kürzesten komme also gänzlich hinzu und könne durch keine Zergliederung aus dem Begriffe der geraden Linie gezogen werden; Anschauung müsse zu Hülfe genommen werden, vermittels deren allein die Synthesis möglich sei. In dem Begriffe der Materie endlich werde nicht die Beharrlichkeit, sondern bloss die Gegenwart im Raume durch die Erfüllung desselben gedacht, also gehe man, wenn man von der Materie die Beharrlichkeit aussage, über ihren Begriff hinaus und fälle ein synthetisches Urtheil.

3. Es soll hier zugegeben werden, dass unsere Ueberzeugung von der Wahrheit der in Rede stehenden Sätze nicht, oder doch nicht allein, daraus entspringt, dass wir, wie oft auch immer, ihre Uebereinstimmung mit der Erfahrung bemerkt haben, sondern aus einem inneren Zwange unseres Vorstellungsvermögens stammt, dass sie also Urtheile a priori sind, wenn man alle nicht aus der Erfahrung stammenden Urtheile, mögen sie Erkenntnisse sein oder nicht, so nennen will. Angenommen nun weiter, sie seien auch synthetisch, so müsste doch bestritten werden, dass sie synthetische Erkenntnisse a priori seien. Sie wären dann gar nicht Erkenntnisse, sondern Glaubenssätze. Dazu, Erkenntnisse zu sein, fehlte ihnen eine zum Begriffe der Erkenntniss gehörende Eigenschaft, nämlich, dass der sie für wahr Haltende nicht bloss zufällig das Richtige träfe, sondern eine Bürgschaft ihrer Wahrheit besässe. Eine Bürgschaft ihrer Wahrheit besässen wir, da sie nicht aus anderen abgeleitete, sondern primitive Erkenntnisse sein sollen, nur dann, wenn wir sie mit ihrem Gegenstande verglichen hätten und so ihrer Uebereinstimmung mit demselben innegeworden wären. Aber dann müsste einer von den beiden oben unterschiedenen Fällen vorliegen: entweder brauchten wir den Gegenstand nur insoweit, als er durch den auf seinen konstituirenden Inhalt beschränkten Subjektsbegriff vorgestellt wird, zur Vergleichung heranzuziehen, oder wir müssten die Vergleichung auf solche Bestimmtheiten ausdehnen, mit denen der Gegenstand uns nicht schon durch den blossen Subjekts-

begriff vor Augen stände. Und dann wäre das Urtheil im ersten Falle nicht synthetisch, im zweiten nicht a priori.

4. Es ist, wie hier indessen nicht ausgeführt werden kann (des Verfassers Geschichte der Philosophie geht näher darauf ein), Kant völlig misslungen, die Möglichkeit synthetischer Erkenntnisse a priori nachzuweisen. Er hat weder gezeigt, wie wir zur Einsicht in die Wahrheit eines primitiven synthetischen Urtheils anders gelangen können als dadurch, dass wir es mit seinem in der Anschauung oder Wahrnehmung gegebenen Gegenstande vergleichen, noch, wie ein Urtheil, das uns auf diesem Wege gewiss wird, ein Urtheil a priori sein könne. Mag immerhin, wie er lehrte, die Anschauung des Raumes, die uns den Inhalt unserer geometrischen Begriffe liefert, eine reine Anschauung sein, mögen unsere Zahlbegriffe ihren Inhalt aus der Anschauung der Zeit nehmen und mag auch diese eine reine Anschauung sein, mögen endlich die Begriffe, die in den Grundsätzen der Naturwissenschaft vorkommen, z. B. die der Kausalität und der Substanz, aus dem reinen Verstande stammen, so bleibt es doch dabei, dass die Urtheile über die Gegenstände dieser Begriffe, wenn sie synthetisch sind, zu ihrer Rechtfertigung einer solchen Vergleichung mit diesen Gegenständen bedürfen, die sich an das halten muss, was dieselben sind, nicht vermöge der konstituirenden Inhalte ihrer Begriffe, sondern thatsächlich, nach dem Zeugnisse der Beobachtung dessen, was den reinen Inhalt dieses Vorstellens bildet, dem Zeugnisse der Erfahrung über die Natur des a priori angeschauten Raumes, der a priori angeschauten Zeit und dessen, was wir durch die reinen Verstandesbegriffe vorstellen.

5. Wären also die von Kant für synthetische Erkenntnisse a priori gehaltenen Urtheile wirklich synthetisch und a priori, so wären sie keine Erkenntnisse. Aber sie sind in Wirklichkeit nicht synthetisch. Von den arithmetischen Sätzen wurde oben (§ 21, 4) gezeigt, dass sie analytisch sind, obwohl man ihr Prädikat nicht durch blosse Zerlegung ihres Subjektsbegriffs in seine Theilbegriffe finden kann (wie dies bei den tautologischen Urtheilen der Fall sein würde) und, um ihre Bedeutung und ihre Wahrheit einzusehen, die Anschauung zu Hülfe nehmen muss. Dass auch die geometrischen

Urtheile analytisch sind, erhellt daraus, dass man den Gegenstand eines solchen Urtheils durch den Subjektsbegriff vollständig, in allen seinen Bestimmtheiten vorstellt, das Prädikat sich also nicht der Sache, sondern nur der Auffassung nach, nicht objektiv, sondern nur subjektiv von dem konstituirenden Inhalte des Subjektsbegriffes unterscheiden kann. Z. B. während die Vorstellung der Berlin mit Magdeburg verbindenden Eisenbahn nichts davon zu enthalten braucht, dass diese Bahn Potsdam und Brandenburg berührt, durch Kiefernwälder geht, keine merkliche Steigerung hat u. s. w., ist die Vorstellung der geometrischen, zwei bestimmte Punkte a und b verbindenden geraden Linie die Vorstellung dieser Linie in allen ihren Bestimmtheiten; diese Linie hat offenbar keine Eigenschaft, die sie nicht insofern hätte, als sie diese Linie ist: alle ihre Eigenschaften, wie dass sie ins Unendliche theilbar und dass sie die kürzeste Entfernung der Punkte a und b ist, müssen daher sämmtlich durch eine Betrachtung gefunden werden können, die nicht über dasjenige hinausgeht, was man durch jene Vorstellung vor Augen hat. Und ebenso stellt man durch die allgemeine Vorstellung der geraden Linie Alles, was allen geraden Linien gemeinsam ist, vor. Es muss daher möglich sein, alle die geraden Linien zum Gegenstande habenden Sätze, die, wie der von Kant als Beispiel gebrauchte, nicht primitive identische Urtheile sind, d. h. deren identischer Charakter nicht unmittelbar evident ist (wie es z. B. der des Satzes ist, dass die vom Punkte a zum Punkte b führende Linie auch von b nach a führe) — alle diese Sätze aus primitiven herzuleiten und zu beweisen. Was endlich die Urtheile anbelangt, die Kant unter dem Titel der reinen Naturwissenschaft zusammenfasst, so können ernstlich nur die beiden schon erwähnten, die Gesetze der Kausalität und der Beharrlichkeit der Substanz, in Betracht kommen. Von dem zweiten dieser beiden aber darf wohl angenommen werden, dass es sich werde aus dem ersten ableiten lassen, und dessen analytischer Charakter wird sich aus der Erwägung, die im Folgenden noch über die Wahrheit und die Unwahrheit der synthetischen Urtheile angestellt werden muss, ergeben.

§ 26.
Nochmals der Begriff der Wahrheit.

1. Die Untersuchung muss jetzt noch einmal zu dem allgemeinen Begriffe der Wahrheit, der sowohl auf die analytischen als auch auf die synthetischen Urtheile Anwendung findet, zurückkehren.

Die Bestimmungen darüber, worin die Wahrheit der verschiedenen Arten von Urtheilen, des allgemein-bejahenden, des allgemein-verneinenden u. s. w., bestehe, ergeben sich von selbst, sobald man den Begriff der Wahrheit in Beziehung auf diejenigen blossen Prädizirungen, die ein bestimmtes einzelnes Ding zum Gegenstande haben, die singulären, festgestellt hat. Denn die Wahrheit einer allgemeinen blossen Prädizirung besteht darin, dass alle singulären, die sie zusammenfasst, wahr sind (z. B. die Bewegung in elliptischer Bahn wird den Planeten überhaupt mit Recht zugeschrieben, wenn sie jedem einzelnen mit Recht zugeschrieben wird); ein assertorisch und allgemein bejahendes Urtheil ist wahr, wenn die Prädizirung, die es ohne Einschränkung hinsichtlich des Umfanges ihrer Subjektsvorstellung bestätigt, wahr ist; ein assertorisch und allgemein verneinendes ist wahr, wenn die ihm zu Grunde liegende Prädizirung unwahr ist; u. s. w.

Auf die Frage nun, was unter der Wahrheit einer singulären blossen Prädizirung zu verstehen sei, kann geantwortet werden: eine solche Prädizirung heisst wahr, wenn das ihren Gegenstand bildende Ding S die von ihm prädizirte Bestimmtheit P in der Zeit, für die sie ihm zugeschrieben wird, wirklich hat bezw. hatte oder haben wird (§ 19, 2). Bei dieser Erklärung kann man indessen nicht stehen bleiben. Denn dass ein gewisses Ding S eine gewisse Bestimmtheit P habe, kann doch nur heissen, dass ein gewisses Verhältniss zwischen dieser Bestimmtheit und derjenigen Beschaffenheit, die das Ding S zu diesem bestimmten, von allen anderen verschiedenen Dinge macht, oder dem, was das Ding S insofern ist, als es eben das Ding S ist, mit einem Worte der Wesenheit (*οὐσία*, essentia) von S, bestehe; und es erhebt sich daher die Frage, was dies für ein Verhältniss sei.

2. Es ist aber unmittelbar einleuchtend, dass von einem Dinge nur das mit Wahrheit prädizirt werden kann, was in demjenigen enthalten ist, wodurch es dieses besondere, sich von allen anderen unterscheidende Ding ist, in seiner individuellen Wesenheit. Dass P eine Bestimmtheit des Dinges S sei bezw. gewesen sei oder sein werde, heisst gar nichts Anderes, als dass das P-sein bezw. P-gewesen-sein oder P-sein-werden zwar nicht der Auffassung, aber der Sache nach in dem vollständigen S-sein enthalten sei. Eine Bestimmtheit, die nicht der Sache nach ein Bestandtheil dessen, was S insofern ist, als es eben S ist, sondern damit verbunden wäre, wäre, welcher Art auch immer und von welcher Innigkeit und Festigkeit diese Verbindung sein möchte, doch nicht eine Bestimmtheit von S. Jedem Dinge kommt also jede Bestimmtheit, die ihm zukommt, da sie ihm vermöge dessen, wodurch es dieses besondere Ding ist, zukommt, nicht zufällig, sondern nothwendig zu; und nothwendig kam ihm jede zu, die ihm zukam und nicht mehr zukommt, und wird ihm zukommen jede, die ihm zukommen wird und noch nicht zukommt. Ein Verstand, der die Wesenheit eines Dinges vollständig erfasst hätte (wozu jedoch, da jedes Ding das, was es ist, nur im Zusammenhange mit anderen ist, gehören würde, dass er auch die Wesenheiten anderer Dinge erfasst hätte), müsste daraus alle bleibenden Bestimmtheiten desselben und seine ganze Vergangenheit und Zukunft zu erkennen im Stande sein.

Auch für die in Existentialsätzen enthaltenen Prädizirungen gilt diese Begriffsbestimmung der Wahrheit. Dass ein Ding existire oder existirt habe oder existiren werde, d. i. (§ 8), dass die Welt dieses Ding in sich fasse bezw. in sich gefasst habe oder in sich fassen werde, ist dann und nur dann wahr, wenn in dem, wodurch die Welt eben die Welt ist, in der Wesenheit der Welt, das Befasst-sein dieses Dinges in ihr bezw. das Befasst-gewesen-sein oder das Befasst-sein-werden liegt, so dass ein die Wesenheit der Welt durchschauender Verstand daraus die gegenwärtige oder die vergangene oder die zukünftige Existenz dieses Dinges zu erkennen vermöchte.

Von den allgemeinen Prädizirungen dagegen wäre es unrichtig, allgemein zu behaupten, dass ihr Prädikat in dem,

wodurch die ihren Gegenstand bildende Klasse von Dingen diese besondere sich von allen anderen unterscheidende Klasse von Dingen sei, in der Wesenheit dieser Klasse, enthalten sein müsse. Die Dinge einer Klasse (Gattung, Art) können noch in anderen Bestimmtheiten als denen, die offen oder versteckt in der Wesenheit dieser Klasse liegen, übereinstimmen; es ist, mit anderen Worten, möglich, dass die Dinge einer Klasse in einer gewissen Bestimmtheit zufällig übereinstimmen. Es könnten z. B. zufällig alle Mitglieder einer Versammlung blond sein oder Röcke von derselben Farbe tragen oder denselben Vornamen haben, alle Planeten Eisen enthalten, alle Päpste von mittlerer Statur gewesen sein.

3. Nach zwei Seiten hin bedarf diese Antwort einer Vertheidigung. Zunächst gegen einen von der Veränderlichkeit der Dinge hergenommenen Einwurf.

Angenommen, dasjenige, wodurch ein Ding dieses bestimmte, von allen anderen verschiedene Ding ist, seine individuelle Wesenheit, bestehe lediglich in solchen Bestimmtheiten, die ihm in jedem Augenblicke seines Daseins zukommen, es gehöre dazu in keiner Weise, dass das Ding etwas Gewisses gewesen sei, was es nicht mehr sei, oder etwas Gewisses sein werde, was es noch nicht sei, so wären auch alle Bestimmtheiten, die in seiner individuellen Natur lägen, bleibende. Und aus der Behauptung, dass alle Bestimmtheiten, die einem Dinge zu irgend einer Zeit zukommen (auch die in dem Augenblicke, da es vorgestellt und zum Gegenstande eines Urtheils gemacht wird, bereits vergangenen, sowie die erst zu erwartenden), in Verbindung mit der zu ihnen gehörenden Zeitbestimmung in der individuellen Natur des Dinges enthalten seien, würde dann folgen, dass es keinen Wechsel der Bestimmtheiten geben könne. Diese Annahme ist nun allerdings, wie in einem früheren Abschnitte (§ 9, 2) gezeigt wurde, unrichtig. Die individuelle Wesenheit eines veränderlichen Dinges (wir stellen aber alle Dinge, die wir vorstellen, als veränderliche vor, indem wir sie als in der Zeit seiend vorstellen) kann nicht lediglich in solchen Bestimmtheiten bestehen, die ihm in jedem Augenblicke seines Daseins zukommen, sondern es gehören dazu noch solche, die es nur vorübergehend hat bezw. hatte oder haben wird, und zwar

als zu gewisser Zeit auftretende (als gegenwärtig seiende oder zu gewisser Zeit gewesene oder zu gewisser Zeit sein werdende), denn seine bleibenden Bestimmtheiten können einem Dinge mit anderen gemeinsam sein, indem es sich von denselben in jedem Augenblicke nur durch seinen augenblicklichen Zustand unterschiede. Allein die Schwierigkeit bleibt dieselbe. Denn man habe ein Ding von allen anderen dadurch unterschieden, seine individuelle Wesenheit dadurch bestimmt, dass man festgestellt habe, es besitze in einem gewissen Zeitpunkte, etwa gegenwärtig, ausser den ihm dauernd zukommenden Bestimmtheiten gewisse erst in diesem Zeitpunkte auftretende (z. B. ein Blatt Papier durch die Angabe, es sei dasjenige, welches man in diesem Augenblicke zum Schreiben benutze), so erhebt sich wiederum die Frage, wie in einer aus bleibenden Bestimmtheiten eines Dinges und solchen, die ihm vorübergehend in einem gewissen Zeitpunkte zukommen, zusammengesetzten Gruppe nicht bloss wiederum bleibende und in dem angegebenen Zeitpunkte vorübergehend ihm zukommende, sondern auch in früheren und späteren Zeitpunkten sich einstellende Bestimmtheiten (natürlich als in diesen Zeitpunkten sich einstellende) enthalten sein können.

Wenn hiernach gegen den Satz, dass alle Bestimmtheiten eines Dinges in derjenigen, durch die es erst dieses bestimmte Ding ist, enthalten seien, die vergangenen als vergangene, die gegenwärtigen als gegenwärtige, die zukünftigen als zukünftige, der Einwurf gemacht werden kann, dass er die Möglichkeit veränderlicher Dinge ausschliesse, so kann er sich gegen denselben mit dem Nachweise behaupten, dass man vielmehr die Möglichkeit veränderlicher Dinge nicht annehmen könne, ohne ihn zuzugeben. In der That, scheint es einerseits, dass ein mit sich identisch Bleibendes sich nicht verändern könnte, wenn alle Bestimmtheiten, die ihm jemals zukommen, als auf die Zeit, zu der sie ihm zukommen, bezogene, in dem Ganzen der Bestimmtheiten, die es zu diesem besonderen Dinge machen, enthalten wären, so ist es andererseits evident, dass, wenn dem nicht so wäre, ein sich Veränderndes nicht in der Veränderung mit sich identisch, nicht dasselbe von allen anderen sich unterscheidende Ding bleiben könnte, dass wir uns also zu der Behauptung entschliessen

müssten, überall, wo wir ein in der Veränderung mit sich identisch bleibendes Ding anzutreffen meinen, trete in Wahrheit in jedem Augenblicke ein neues Ding auf und verschwinde zugleich wieder, um einem anderen, wenn auch nur unendlich wenig von ihm verschiedenen, Platz zu machen. Denn eine Bestimmtheit P, die zu irgend einer Zeit an dem Dinge S neu auftritt, wäre nicht eine Bestimmtheit desselben Dinges S, dem sie in früherer Zeit fehlte, wenn nicht in dieser früheren Zeit das Urtheil „S wird P sein" wahr gewesen wäre, dieses Urtheil aber war nur dann wahr, wenn das P-sein-werden mit dem, wodurch S eben S und nicht irgend ein anderes Ding ist, objektiv, der Sache nach, identisch war.

Es kann hier nicht unternommen werden, den Begriff des in der Veränderung mit sich identisch bleibenden Dinges völlig klar zu machen und alle aus ihm entspringenden Schwierigkeiten zu beseitigen. Diese Aufgabe muss die Logik der Metaphysik überlassen. Um dem dargelegten Widerspruche zu entgehen, wird indessen eine kurze Bemerkung genügen. Der Schein, dass ein Ding, dessen sämmtliche Bestimmtheiten in denjenigen enthalten wären, die seine besondere Natur ausmachen, sich nicht verändern könnte, besteht nur so lange, als man nicht beachtet, dass das Sich-verändern selbst eine Bestimmtheit ist. Denn in einer individuellen Wesenheit, die lediglich aus ruhigen Bestimmtheiten bestände, könnte freilich kein Gewesen-sein nicht mehr seiender und kein Sein-werden noch nicht seiender Bestimmtheiten liegen; dagegen wird man solches begreiflich finden, wenn man annimmt, dass zu der individuellen Wesenheit eines Dinges ein bleibendes Sich-verändern, eine andauernde Bewegung im weitesten Sinne des Wortes, und dazu eine auf einen bestimmten Zeitpunkt bezogene bestimmte Weise dieses Sich-veränderns gehöre. Die Ausführung dieses Gedankens ist, wie gesagt, Sache der Metaphysik.

4. Zweitens könnte gegen die oben aufgestellte Begriffsbestimmung der Wahrheit eingewandt werden, dass ihr zufolge alle wahren singulären Prädizirungen und, wie sich dann weiter zeigen liesse, überhaupt alle wahren Urtheile analytisch (identisch) sein würden. Denn das, was ein bestimmtes

Ding S für den, der es als ein bestimmtes Ding gegen die Gesammtheit alles Uebrigen abgrenze, zu diesem bestimmten Dinge mache, seine besondere Natur, seine individuelle Wesenheit, das S-sein, sei einerlei mit dem konstituirenden Inhalte der Vorstellung, die den Urtheilen über dieses Ding zu Grunde liege, und mithin die Behauptung, dass jede Bestimmtheit eines Dinges der Sache nach in seiner besonderen Natur oder Wesenheit liege, einerlei mit der, dass jede wahre singuläre Prädizirung zum Prädikate eine der Sache nach in dem konstituirenden Inhalte ihrer Subjektsvorstellung enthaltene Bestimmtheit habe, also analytisch sei.

Diesem Einwande ist folgende Ueberlegung entgegenzuhalten. Es ist möglich, dass die in dem konstituirenden Inhalte einer singulären Vorstellung vereinigten Bestimmtheiten nicht hinreichen, zusammen ein Gegenstand einer singulären Vorstellung, ein Ding zu sein, dass also das vorgestellte Ding noch weitere Bestimmtheiten als die offen oder versteckt in dem konstituirenden Inhalte enthaltenen haben muss, um überhaupt ein Ding zu sein. Denn muss man auch selbstverständlich, um irgend ein Ding vorzustellen, eine Vereinigung von Bestimmtheiten denken, zu denen keine mehr hinzuzukommen brauche, damit sie zusammen ein Ding ausmachen, so braucht man doch nicht alle zu dieser Vereinigung gehörenden Bestimmtheiten zu kennen, sondern es genügt, dass man so viele kenne, als erforderlich sind, das im Uebrigen unbekannte Ding von allen anderen zu unterscheiden. Eine in dieser Weise unvollständige Vorstellung ist z. B. die des gegenwärtigen Kaisers von China, denn obwohl nicht mehrere Dinge darin übereinstimmen können, der gegenwärtige Kaiser von China zu sein, so ist es doch unmöglich, dass die Beschaffenheit eines Dinges ganz darin aufgehe, der gegenwärtige Kaiser von China zu sein, — oder die des Apfels, den ich vor mir sehe, denn die den konstituirenden Inhalt derselben ausmachenden Bestimmtheiten, nämlich das Apfelsein und das Von-mir-gesehen-werden, können nur in Gemeinschaft mit anderen, die in ihnen weder offen noch versteckt enthalten sind, einer Farbe, einer Temperatur, einem Gewichte u. s. w., ein selbständig Existirendes, ein Ding bilden. Versteht man daher unter der Wesenheit des Gegen-

standes einer singulären Vorstellung das, wodurch er dieser besondere, sich von allen anderen unterscheidende vollständige Gegenstand ist, also das, wovon in allen Urtheilen, die diese Vorstellung zum Subjekte haben, etwas ausgesagt wird, so gehört zwar Alles, was zum konstituirenden Inhalte einer singulären Vorstellung gehört, auch zur Wesenheit ihres Gegenstandes, man darf aber nicht auch umgekehrt behaupten, dass Alles, was zur Wesenheit des Gegenstandes einer singulären Vorstellung gehöre, auch in dem konstituirenden Inhalte dieser Vorstellung enthalten sein müsse. Der konstituirende Inhalt der Vorstellung eines Dinges braucht von dessen Wesenheit nur so viel zu enthalten, als erforderlich ist, es von allen anderen vorstellbaren Dingen zu unterscheiden.

Eine analoge Bemerkung gilt von den allgemeinen Vorstellungen. Versteht man unter der Wesenheit des Gegenstandes einer allgemeinen Vorstellung, also der Wesenheit einer Klasse von Dingen, das, wodurch er dieser besondere, sich von allen anderen unterscheidende Gegenstand (diese besondere Klasse von Dingen) ist, also das, wovon in allen Urtheilen, die diese Vorstellung zum Subjekte haben, etwas ausgesagt wird, so sind allgemeine Vorstellungen möglich, deren konstituirender Inhalt nur ein Theil der Wesenheit ihres Gegenstandes ist. Eine Vorstellung dieser Art ist z. B. die der Körper, deren konstituirenden Inhalt die Ausdehnung bildet, denn Dinge, die bloss in bestimmter Weise ausgedehnt wären, sind unmöglich; die Wesenheit der Körper überhaupt besteht nicht in der blossen Ausdehnung, sondern in einer einfachen oder zusammengesetzten Bestimmtheit, die uns insoweit, als sie mehr als Ausdehnung ist, verborgen ist, derjenigen Bestimmtheit, die wir die Substanz oder die Materie der Körper nennen (§ 7, 3); die geometrischen Körper sind nicht wirkliche, sondern nur fingirte Dinge.

Die Behauptung, dass Alles, was von einem Dinge ausgesagt werden dürfe, in dessen Wesenheit enthalten sei, das schon Vergangene als schon Vergangenes, das erst zu Erwartende als erst zu Erwartendes, thut demnach der Unterscheidung analytischer und synthetischer Urtheile keinen Eintrag. Ist der konstituirende Inhalt einer singulären Vorstellung nur ein Theil der Wesenheit des vorgestellten Dinges,

indem sie ein im Uebrigen Unbekanntes setzt, das sich durch die ihren konstituirenden Inhalt ausmachenden Bestimmtheiten von allem anderen Vorstellbaren unterscheide, so kommen ihrem Gegenstande Bestimmtheiten zu, die, obwohl in der Wesenheit desselben, doch nicht in ihrem konstituirenden Inhalte enthalten sind, und kann sie mithin Subjekt synthetischer Urtheile sein. Und auch Urtheile, die von dem Gegenstande einer allgemeinen Vorstellung etwas aussagen, können nicht bloss dann synthetisch sein, wenn die der vorgestellten Klasse angehörenden Dinge zufällig in der prädizirten Bestimmtheit übereinstimmen, sondern auch dann, wenn die prädizirte Bestimmtheit in der Wesenheit der vorgestellten Klasse liegt, also den Dingen dieser Klasse als solchen zukommt. Vorausgesetzt z. B., dass es den Körpern nicht zufällig gemeinsam ist, schwer zu sein, ist doch das Urtheil „Alle Körper sind schwer“ synthetisch, da wir die allgemeine Wesenheit der Körper, sofern sie mehr als Ausdehnung ist, nicht kennen.

§ 27.
Der Satz des zureichenden Grundes.

1. Der Satz, der den Gegenstand der vorstehenden Erörterungen bildete, ist zuerst von Leibniz aufgestellt worden, der ihm den Namen Prinzip des zureichenden Grundes (principium rationis sufficientis) gab. „Für jede Wahrheit, so formulirt er ihn in dem Aufsatze De scientia universali, die nicht unmittelbar oder identisch ist, muss sich ein Grund finden lassen, d. h. das Pradikat ist immer in dem Begriffe des Subjekts offen oder versteckt (vel expresse vel implicite) enthalten, und das nicht weniger bei äusseren als bei inneren Merkmalen, nicht weniger in den zufälligen [d. i. den empirischen und synthetischen] als in den nothwendigen [d. i. den reinen und analytischen] Wahrheiten.“ „Der Subjektsbegriff, heisst es hiermit übereinstimmend in dem Discours de métaphysique (8 und 13), muss immer den Prädikatsbegriff einschliessen, so dass derjenige, der eine vollkommene Einsicht in den Begriff des Subjektes hätte, auch urtheilen müsste, dass das Prädikat ihm angehöre.“ Ferner daselbst: „Der

Begriff einer individuellen Substanz schliesst ein- für allemal Alles ein, was ihr jemals begegnen kann, und wenn man diesen Begriff betrachtet, kann man darin Alles sehen, was sich mit Wahrheit von ihr wird aussagen lassen, so wie wir in der Natur des Kreises alle Wahrheiten sehen können, die man aus derselben ableiten kann.“ In dem zehnten der von Grotefend herausgegebenen Briefe fügt Leibniz eine Einschränkung hinzu, indem er sagt: „In jedem bejahenden wahren Urtheile, mag es nothwendig oder zufällig, allgemein oder einzeln sein, ist der Begriff des Prädikats auf irgend eine Weise in dem des Subjekts befasst; praedicatum inest in subjecto, oder ich weiss nicht, was Wahrheit heisst.“ Diese Einschränkung geht jedoch nicht weit genug; wie die verneinenden muss auch ein Theil der allgemeinen Urtheile ausgeschlossen werden; denn dass alle S P seien, kann auch wahr sein, ohne dass das P-sein in dem allgemeinen Begriffe der S liegt, es genügt, dass es in allen Begriffen, die ein einzelnes S zum Gegenstande haben, enthalten sei (§ 26,2). Eine andere den Satz vom zureichenden Grunde betreffende Stelle desselben Briefes lautet: „Es muss immer eine Grundlage (fondement) der Verknüpfung der Glieder eines Urtheils geben, die sich in deren Begriffen finden muss. Dies ist mein grosses Prinzip, von dem ich glaube, dass sich in seiner Anerkennung alle Philosophen vereinigen müssen, und zu dem sich das gewöhnliche Prinzip, dass nichts ohne Grund geschieht, warum die Sache sich vielmehr so als anders zugetragen hat, als ein Zusatz verhält.“ Die Monadologie (32) giebt ihm den Ausdruck: „Es kann keine wirkliche Thatsache, kein wahres Urtheil geben, ohne dass es einen zureichenden Grund dafür gäbe, warum es sich so und nicht anders verhalte, obwohl uns meistens die Gründe nicht bekannt sein können.“ Die Theodicee (44) erklärt: „Nichts geschieht jemals, ohne dass es eine Ursache oder wenigstens einen bestimmenden Grund dafür gäbe, d. i. etwas, was dazu dienen kann, a priori Auskunft darüber zu geben, warum es so und nicht in anderer Weise dasei.“ In dem fünften Briefe an Clarke (125) endlich findet sich die Fassung: „Es bedarf eines zureichenden Grundes dafür, dass ein Ding existire, ein Ereigniss stattfinde, eine Wahrheit bestehe.“

2. Sofern der Satz des Grundes sagt, dass alle Bestimmtheiten eines Dinges in dessen besonderer Natur enthalten seien (die vergangenen als vergangene, die gegenwärtigen als gegenwärtige, die zukünftigen als zukünftige), oder, was dasselbe ist, sofern er erklärt, was das heisse, dass eine gewisse Bestimmtheit einem gewissen Dinge zukomme, ist er metaphysisch. Er kann insofern als das erweiterte Gesetz der Kausalität bezeichnet werden, denn er behauptet dasjenige von allen Bestimmtheiten der Dinge, was dieses nur von den in Veränderungen bestehenden behauptet. Sofern er dagegen, sich mit der Begriffserklärung der Wahrheit einer singulären Prädizirung, dass nämlich diese Wahrheit in der Uebereinstimmung mit dem Gegenstande der Prädizirung bestehe, verbindend, bestimmt, eine singuläre Prädizirung sei dann und nur dann wahr, wenn das Prädikat in der Wesenheit des Gegenstandes enthalten sei, gehört er der Logik an. Eine Darstellung der Logik, der eine Darstellung der Metaphysik vorangegangen wäre, würde dieser die Erklärung des Verhältnisses, in welchem die Bestimmtheiten eines Dinges zu seiner Wesenheit stehen, entnehmen können, um mittels derselben von dem zuerst aufgestellten Begriffe der Wahrheit zu einem befriedigenderen fortzuschreiten.

3. Zu dem Prinzipe der Identität verhält sich der Satz des Grundes so, dass er es, soweit es sich auf singuläre Prädizirungen bezieht, in sich fasst. Denn was er von den singulären Prädizirungen, deren Prädikat in der Wesenheit des Gegenstandes enthalten ist, überhaupt sagt, nämlich dass sie wahr seien, sagt das Prinzip der Identität von denen, deren Prädikat in der Wesenheit des Gegenstandes durch blosse Betrachtung des konstituirenden Inhaltes der Subjektsvorstellung gefunden werden kann, d. i. den identischen. Und analog, wie sich das Prinzip der Identität zum Satze des Grundes verhält, verhält sich das des Widerspruchs zu dem dem Satze des Grundes korrespondirenden und aus ihm folgenden Satze über die Unwahrheit, dass nämlich jede singuläre Prädizirung unwahr sei, deren Prädikat nicht in der Wesenheit des Gegenstandes enthalten sei.

Obwohl der Satz des Grundes und der ihm korrespondirende Satz über die Unwahrheit die Prinzipien der Identität

und des Widerspruchs einschliessen, bilden sie doch keine umfassenderen Normen des Denkens oder, was dasselbe ist, liefern sie keine allgemeineren Kriterien der Wahrheit und der Unwahrheit als diese. Die Bedeutung von Normen des Denkens, Kriterien der Wahrheit und der Unwahrheit, haben sie eben nur insoweit, als sie die Prinzipien der Identität und des Widerspruchs enthalten. Es muss dabei bleiben, dass wir ein Urtheil in keiner anderen Weise auf seine Wahrheit oder Unwahrheit prüfen können, als indem wir es vergleichen entweder mit anderen Urtheilen, deren Wahrheit oder Unwahrheit schon ausgemacht ist, oder mit dem Gegenstande, soweit wir ihn durch den konstituirenden Inhalt der Subjektsvorstellung vor Augen haben, oder mit dem Gegenstande, soweit er Bestimmtheiten hat, die nicht in dem konstituirenden Inhalte der Subjektsvorstellung enthalten sind, dass mithin allein die Denkgesetze der Identität und des Widerspruchs und die Erfahrung es sind, was uns ein wahres Urtheil als wahr, ein unwahres als unwahr zu erkennen und also zu wirklichen Erkenntnissen zu gelangen ermöglicht. Der Satz des Grundes und die Prinzipien der Identität und des Widerspruchs selbst sind wahr nach dem Prinzipe der Identität, denn sie sind, wie gezeigt worden ist, identische Sätze.

4. In den neueren Darstellungen der Logik wird die Bezeichnung Satz des zureichenden Grundes oder, kürzer, des Grundes meistens in einem anderen als dem ihr von ihrem Urheber gegebenen Sinne gebraucht. Es wird darunter meistens die zur Begriffserklärung der Erkenntniss gehörende Bestimmung verstanden, dass ein wahres Urtheil nur dann eine Erkenntniss sei, wenn der es Denkende und für wahr Haltende eine Bürgschaft seiner Wahrheit zu besitzen glaube und sich hierin nicht täusche (§ 19, 1). So sagt Drobisch (Neue Darstellung der Logik, 3. Aufl., § 57): „Die allgeminee Forderung, dass jedes auf Gültigkeit Anspruch machende Urtheil einer logischen Rechtfertigung, eines (unmittelbaren oder mittelbaren) Nachweises, warum es gültig ist, bedarf, heisst der Satz vom zureichenden Grunde.“ Kant, von dem diese Terminologie herrührt, unterscheidet („Ueber eine Entdeckung etc.“, Ros., I, S. 409 f.) das logische oder formale Prinzip „Ein jeder Satz muss einen Grund haben“ und das

transscendentale oder materiale „Ein jedes Ding muss seinen Grund haben“. Während kein Mensch das letztere jemals aus dem Prinzipe des Widerspruchs und überhaupt aus blossen Begriffen, ohne Beziehung auf sinnliche Anschauung, bewiesen habe oder beweisen werde, sei das erstere dem Prinzipe des Widerspruchs nicht beigesellt, sondern untergeordnet. Zum Beweise des zweiten Theils dieser Behauptung bemerkt er: „Ein assertorisches Urtheil ist ein Satz. Die Logiker thun gar nicht recht daran, dass sie einen Satz durch ein mit Worten ausgedrücktes Urtheil definiren; denn wir müssen uns auch zu Urtheilen, die wir nicht für Sätze ausgeben, in Gedanken der Worte bedienen . . . . Das assertorische Urtheil »Ein jeder Körper ist theilbar« sagt mehr als das bloss problematische (man denke sich, ein jeder Körper sei theilbar etc.) und steht unter dem allgemeinen logischen Prinzip der Sätze, nämlich ein jeder Satz muss gegründet (nicht ein bloss mögliches Urtheil) sein, welches aus dem Satze des Widerspruchs folgt, weil jener sonst kein Satz sein würde.“ Offenbar nennt Kant einen Satz das, was hier Erkenntniss genannt worden ist; und unter dem logischen Prinzip des Grundes versteht er mithin nichts Anderes als eine in der Definition, welche die Bedeutung des Wortes Erkenntniss feststellt, enthaltene Bestimmung. In der von Jaesche herausgegebenen Logik (Ros. III, S. 316) bezeichnet er jedoch als Satz des Grundes den Satz: A ratione ad rationatum, a negatione rationati ad negationem rationis valet consequentia (Was aus Wahrem folgt, ist wahr; woraus Unwahres folgt, ist unwahr; vergl. v. § 23,5).

Zweiter Theil.

Der Fortschritt im Erkennen.

Erster Abschnitt.

Die Erweiterung der Erkenntnisse durch Denken.

§ 28.

Die Folgerungen und Schlüsse überhaupt.

1. Ist es, wie im vorigen Abschnitte (§ 23) gezeigt wurde, möglich, ein Urtheil B durch blosse Vergleichung seines Inhaltes mit dem eines anderen A, dessen Wahrheit schon ausgemacht ist, oder einer Verbindung solcher als wahr zu erkennen, so auch, durch die blosse Betrachtung des Inhaltes eines als wahr bekannten Urtheils A oder der Verbindung zweier, A_1 und A_2, oder mehrerer zu einem neuen Urtheile B zu gelangen, dessen Wahrheit einem durch die Wahrheit des Urtheils A bezw. der Urtheile A_1, A_2 .. verbürgt wird. Der Inhalt eines so gewonnenen Urtheils ist stets mit demjenigen des Urtheils, aus dem es abgeleitet wurde, bezw. der Urtheilsverbindung, aus der es hervorging, oder einem Theile davon objektiv, der Sache nach, identisch, welches Verhältniss oben mit dem Worte Folgen bezeichnet wurde. Er kann dabei aber, wie ebenfalls schon gezeigt wurde (§ 23, 1), subjektiv, der Auffassung nach, davon verschieden sein, so dass der Fortgang von A bezw. $A_1 + A_2 + ..$ zu B eine Erweiterung der Erkenntniss bedeutet.

Im Allgemeinen nennen die Logiker jeden Fortgang von einem Urtheile oder einer Urtheilsverbindung zu einem Urtheile, welches daraus folgt, wenn er mit dem Bewusstsein dieses Verhältnisses gemacht wird, eine Folgerung oder einen

Schluss. Hier sollen jedoch, mehr in Uebereinstimmung mit dem gewöhnlichen Sprachgebrauche, nur diejenigen Ableitungen so genannt werden, welche die Erkenntniss erweitern oder doch erweitern würden, wenn die als wahr angenommenen Urtheile, aus denen abgeleitet wurde, wirklich wahr wären. Es ist demnach kein Schluss, wenn ich einem allgemein bejahenden Urtheile das entsprechende besonders bejahende, oder wenn ich dem Urtheile „Die Eichen haben buchtige Blätter" das unbestimmtere „Die Eichen haben Blätter" entnehme, denn hier wiederholt lediglich das zweite Urtheil einen Theil des ersten; dagegen bilden die Urtheile „Kein S ist P" und „Kein P ist S", oder $a > b$ und $b < a$ einen wirklichen Schluss, denn hier wird zwar in beiden Urtheilen derselbe Sachverhalt gedacht, aber in dem zweiten wird er von einer anderen Seite, unter einem anderen Gesichtspunkte aufgefasst als in dem ersten. Stets liegt ein wirklicher Schluss da vor, wo aus der Verbindung zweier oder mehrerer Urtheile ein neues abgeleitet wird, z. B. „Alle S sind P" aus „Alle S sind M" und „Alle M sind P"; denn wäre der Inhalt eines Urtheils, das aus einer Verbindung mehrerer abgeleitet ist, nicht bloss der Sache, sondern auch der Auffassung nach mit etwas, was durch diese Verbindung gedacht wird, identisch, so müsste er mit demjenigen eines einzelnen Gliedes oder einem Theile davon identisch sein, und dann wäre nicht aus der Verbindung, sondern aus diesem Gliede abgeleitet.

2. Die aufgestellte Erklärung des Begriffes des Schlusses oder der Folgerung verlangt nicht, dass die Urtheile, aus denen geschlossen wird, die Vordersätze (propositiones praemissae), wahr seien, noch auch, dass das erschlossene, der Schlusssatz (conclusio), es sei. Der Schliessende nimmt die Prämissen als wahr an, betrachtet sie als wahr, braucht sie aber nicht wirklich für wahr zu halten; und wenn er sie für wahr hält, während sie in Wirklichkeit unwahr sind, irrt er zwar, aber nicht als Schliessender, sein Schluss wird dadurch nicht unrichtig. Es pflegt zwar unterschieden zu werden zwischen der materialen Unrichtigkeit eines Schlusses, die in der Unrichtigkeit der Prämissen oder eines Theiles derselben, und der formalen, die darin, dass die Conclusio nicht aus den

Prämissen folgt, bestehen soll, aber genau gesprochen giebt es keine andere Unrichtigkeit der Schlüsse als die im fehlerhaften Schliessen ihren Grund habende, die sogenannte formale.

3. Nach der Erklärung, dass der Schluss der Fortgang von einem Urtheile oder einer Verbindung von Urtheilen zu einem daraus folgenden inhaltlich neuen Urtheile als einem daraus folgenden sei, sind die Schlüsse nicht von den Urtheilen überhaupt verschiedene Erzeugnisse des Denkens, sondern eine Art von Urtheilen, deren Eigenthümlichkeit in ihrem Inhalte (dem durch sie gedachten Sachverhalte) liegt. Jeder Schluss ist ein Urtheil, welches von einem Urtheile B mit Wahrheit aussagt, dass es aus einem Urtheile A oder einer Verbindung zweier Urtheile $A_1 + A_2$ oder mehrerer folge, oder, was auf dasselbe hinauskommt, von dem Verhältnisse, in welchem ein Urtheil A oder eine Verbindung von Urtheilen und ein Urtheil B zueinander stehen, es bestehe darin, dass B aus A bezw. $A_1 + A_2 + \ldots$ folge, d. h., dass der Inhalt von B (der durch B gedachte Sachverhalt) mit dem von A bezw. $A_1 + A_2 + \ldots$ oder einem Theile davon objektiv, der Sache nach, identisch sei. Die Schlüsse gehören demnach näher zu denjenigen Urtheilen, die das Verhältniss zweier Urtheile dahin bestimmen, dass das zweite, B, unter der Annahme der Wahrheit des ersten, A bezw. $A_1 + A_2 + \ldots$, wahr sei, d. i. zu den konditional-hypothetischen (§ 18, 3). In der gewöhnlichen Weise konditional-hypothetischer Urtheile ausgedrückt, werden sie dargestellt durch die Formel: Wenn es sich so, wie A bezw. $A_1 + A_2 + \ldots$ angiebt, verhält, so verhält es sich so, wie B angiebt. Z. B. der Schluss „$a = b$, $b = c$, folglich $a = c$“ ist, für sich, herausgelöst aus dem Zusammenhange, in welchem er vorkommt, betrachtet, einerlei mit dem Urtheile: „Wenn $a = b$ und $b = c$ ist, so muss $a = c$ sein.“ Bestimmter noch sind die Schlüsse identische konditional-hypothetische Urtheile; denn identisch muss ein solches Urtheil dann genannt werden, wenn durch die blosse Betrachtung der mit der Hypothesis und der Thesis gegebenen Beziehung zwischen beiden erkannt werden kann, dass sie eine solche ist, wie von ihr ausgesagt wird, dass also die Wahrheit der Hypothesis die der Thesis verbürgt. Doch sind

nicht auch alle identischen konditional-hypothetischen Urtheile Schlüsse. Denn wie schon früher (§ 23, 1) angedeutet wurde und bald näher zur Sprache kommen wird, kann in gewissen Fällen die Wahrheit eines Urtheils B auch durch die Vergleichung mit einem Urtheile A erkannt werden, in dessen Inhalt der seinige nicht der Sache enthalten ist, aus dem es also nicht folgt und mithin auch nicht durch einen Schluss abgeleitet werden kann (wenn man die Worte Folgen und Schluss in dem oben festgestellten Sinne nimmt).

Dadurch, dass sie Urtheile sind, unterscheiden sich die aus zwei Urtheilen (Prämisse und Conclusio) bestehenden Schlüsse von den Zusammenstellungen zweier Urtheile, deren Inhalte nicht bloss der Sache, sondern auch der Auffassung nach identisch sind oder sich zueinander wie der Theil zum Ganzen verhalten, deren zweites also lediglich etwas in dem ersten Gedachtes in anderer Ausdrucksweise wiederholt. Denn versucht man, von zwei in diesem Verhältnisse zueinander stehenden Urtheilen das erste zur Hypothesis, das andere zur Thesis eines konditional-hypothetischen Urtheils zu machen, so erhält man eine Tautologie. Z. B. die Sätze „Wenn alle Menschen sterblich sind, sind es einige", „Wenn die Eichen buchtige Blätter haben, haben sie Blätter" würden, wenn sie wörtlich genommen werden sollten, nicht identische Urtheile ausdrücken, sondern nichtssagende Tautologien sein.

4. Sachverhalte, die sich in verschiedener Weise auffassen lassen, also Inhalte verschiedener Urtheile bilden können und so Schlüsse ermöglichen, lehrt die Logik selbst kennen. Logische Sachverhalte dieser Art sind erstens die Beziehungen, in denen zwei Begriffe hinsichtlich ihrer Umfänge oder ihrer Inhalte oder des Umfangs des einen und des Inhalts des anderen stehen, und zweitens die Wahrheitsbeziehungen zwischen zwei Urtheilen, wie sie durch die hypothetischen Urtheile gedacht werden. Umfangsbeziehungen zwischen Begriffen werden z. B. gedacht in den Schlüssen „Der Umfang von S ist ganz in dem von P, folglich dieser mindestens zum Theil in jenem enthalten", „Der Umfang von S ist ganz in dem von M, dieser ganz in dem von P, folglich der Umfang von S ganz in dem von P enthalten"; Wahrheitsbeziehungen zwischen Urtheilen in „Wenn A B ist, ist

C D, folglich ist, wenn C nicht D ist, A nicht B", „Wenn A B ist, ist C D, wenn aber C D ist, ist E F, folglich ist, wenn A B ist, E F".

Die bisherigen Darstellungen der Logik, diejenige Benekes ausgenommen, setzen stillschweigend voraus, dass die Sachverhalte, durch deren Betrachtung Schlüsse zu Stande kommen, in allen Fällen in logischen Verhältnissen bestehen. Es ist indessen nicht einzusehen, warum nicht auch aus einem Urtheile, durch das ein weder in einer Begriffsbeziehung noch in einer Urtheilsbeziehung noch sonst in etwas zum Gebiete der Logik Gehörigem bestehender Sachverhalt gedacht wird, oder aus einer Verbindung solcher Urtheile sollte durch blosse Betrachtung des darin gedachten Sachverhaltes ein neues Urtheil abgeleitet werden können. Und so ist es thatsächlich. Es genügt hier auf diejenigen Sachverhalte hinzuweisen, die in Grössenverhältnissen bestehen. Sachverhalte dieser Art werden z. B. gedacht in den Schlüssen: „Cajus ist älter als Marcus, folglich Marcus jünger als Cajus", „Cajus ist älter als Marcus, dieser älter als Lucius, folglich ist auch Cajus älter als Lucius", „Proklus lebte später als Jamblich, Jamblich später als Plotin, folglich Proklus später als Plotin" (Beispiel Benekes), „$a = b$, folglich $b = a$", „$a > b$, folglich $b < a$", „$a + b - c = d$, folglich $a + b = c + d$", „$a = b$, $b = c$, folglich $a = c$". Keiner dieser Schlüsse gehört einer der Arten an, welche die bisherige Logik aufzählt, für keinen ist in der überlieferten Theorie eine Erklärung zu finden. Nach dieser kann man zwar schliessen „$a > b$, wenn aber $a > b$ ist, so ist $b < a$ (nach dem Grundsatze: wenn von zwei Grössen die erste grösser ist als die zweite, so ist die zweite kleiner als die erste), folglich ist $b < a$", aber man gelangt von $a > b$ zu $b < a$ ohne Vermittelung des hypothetischen Urtheils, dass, wenn $a > b$ sei, $b < a$ sein müsse. Könnte man nicht unmittelbar aus $a > b$ $b < a$ schliessen, so hätte man kein Recht, zu behaupten, dass, wenn $a > b$ sei, $b < a$ sei, oder dass allgemein das Verhältniss zweier ungleicher Grössen in dieser Weise umgekehrt werden dürfe. Oder aus der überlieferten Theorie lassen sich zwar die Schlüsse „a ist gleich b, was gleich b ist, ist gleich c, folglich ist a gleich c" und „Wenn

zwei Grössen einer dritten gleich sind, so sind sie untereinander gleich, a und c sind zwei einer dritten, nämlich b, gleiche Grössen, also sind sie untereinander gleich" verstehen, aber man kann auch aus $a = b$ und $b = c$ $a = c$ erschliessen, ohne erst das Urtheil $b = c$ in das andere „Was gleich b ist, ist gleich c" umzuwandeln, oder das Axiom „Wenn zwei Grössen einer dritten gleich sind, sind sie untereinander gleich" zu Hülfe zu nehmen. Die Umwandlung von $b = c$ in „Was gleich b ist, ist gleich c" setzt übrigens schon voraus, dass man aus der Gleichheit irgend einer Grösse mit b und der Gleichheit von b und c auf die Gleichheit jener Grösse mit c schliessen dürfe. Und der Grundsatz „Wenn zwei Grössen einer dritten gleich sind, sind sie untereinander gleich" ist nichts Anderes als die Regel, die das Recht zu Schlüssen wie „$a = b$, $b = c$, folglich $a = c$" ausspricht, gleichwie der Satz, dass ein Prädikat, welches allen Dingen einer Gattung zukomme, auch allen Dingen einer zu dieser Gattung gehörenden Art zukomme (das § 24, 1 erwähnte Dictum de omni et de nullo), die Regel der der Formel „Alle M sind P, alle S sind M, also sind alle S P" entsprechenden Schlüsse ist; und ebenso wenig wie man das Dictum de omni et de nullo als Prämisse bedarf, um von „Alle M sind P und alle S sind M" zu „Alle S sind P" zu gelangen, bedarf man daher des Grundsatzes von der Gleichheit zweier einer dritten gleichen Grössen als Prämisse, um von $a = b$ und $b = c$ zu $a = c$ zu gelangen.

5. Es gehört nicht zu den Obliegenheiten der allgemeinen Logik, ein System aller möglichen Arten von Schlüssen aufzustellen. Sie hat eine nähere Betrachtung nur denjenigen zu widmen, die sich aus dem blossen Begriffe des Denkens, wie er in den vorhergehenden Abschnitten entwickelt ist, herleiten lassen, denjenigen also, die sich auf logische Sachverhalte, nämlich Verhältnisse zwischen Begriffen oder zwischen Urtheilen, beziehen. Die nachfolgende Bearbeitung wird diese Aufgabe noch weiter einschränken, indem sie sich nur mit denjenigen Schlüssen, die aus lauter assertorischen Urtheilen bestehen, beschäftigen wird.

Zuerst wird von den Schlüssen aus Einer Prämisse, den unmittelbaren Schlüssen oder den Folgerungen im

engeren Sinne des Wortes, wie sie genannt zu werden pflegen, dann von denen mit zwei Prämissen, den mittelbaren Schlüssen oder den Schlüssen im engeren Sinne des Wortes, zuletzt von denen mit mehr als zwei Prämissen, die, wie sich zeigen wird, aus solchen mit zwei zusammengesetzt sind, zu handeln sein.

§ 29.
Die unmittelbaren Folgerungen.

1. Nennt man, wie oben bestimmt wurde, den Fortgang von einem Urtheile zu einem anderen, das aus ihm folgt, d. h. zum Inhalte denselben Sachverhalt wie jenes oder einen Theil oder eine Seite davon hat, nur dann eine Folgerung, wenn der Inhalt des zweiten sich von dem des ersten subjektiv, der Auffassung nach, unterscheidet, so gehören nicht dazu die Urtheilsverbindungen, welche die überlieferte Logik als Folgerungen ad subalternatam (sc. propositionem), und diejenigen, welche sie als Folgerungen der modalen Konsequenz bezeichnet. Die Folgerungen ad subalternatam sollen aus einem allgemeinen Urtheile und dem sich nur durch seine Quantität von ihm unterscheidenden besonderen bestehen, würden also, wenn wieder die allgemeine Bejahung mit a, die besondere mit i, die allgemeine Verneinung mit e, die besondere mit o bezeichnet wird (§ 24), durch die Formeln „S a P, folglich S i P“, „S e P folglich S o P“ dargestellt werden. Die Folgerungen der modalen Konsequenz sollen gehen von einem apodiktischen Urtheile auf das im Uebrigen gleiche assertorische, oder von einem assertorischen auf das im Uebrigen gleiche problematische, würden also den Formeln „S ist nothwendig, also auch wirklich, also auch möglicherweise P“, „S ist unmöglich, also auch wirklich nicht, also auch möglicherweise nicht P“ entsprechen. Als die Regel der Folgerungen ad subalternatam wird das Dictum de omni et de nullo (§ 24, 1) angegeben; die der Folgerungen der modalen Konsequenz lautet nach alter Fassung: Ab esse ad posse, ab oportere ad esse valet consequentia, a posse ad esse, ab esse ad oportere non valet consequentia. Offenbar wiederholt in diesen Urtheilsverbindungen lediglich das zweite

Glied einen Theil des ersten, und daher sind sie, obwohl das zweite Glied aus dem ersten folgt, doch nicht Folgerungen in dem oben festgestellten Sinne des Wortes.

2. Zwei Urtheile können aber auch dann, wenn der Inhalt des einen nicht objektiv oder der Sache nach mit dem des anderen oder einem Theile davon identisch ist, wenn also das eine nicht aus dem anderen folgt (in dem engeren Sinne, in welchem hier dieses Wort gebraucht wird), in dem Verhältnisse stehen, dass man durch die blosse Betrachtung des einen zu erkennen vermag, es könne nicht wahr sein, ohne dass auch das andere es sei, in dem Verhältnisse mit anderen Worten, dass das aus dem einen als Hypothesis und dem anderen als Thesis zusammengesetzte Urtheil identisch ist (vergl. o. § 23,1, § 28,3); und es können also, da es zum Begriffe der Folgerung gehört, dass die Conclusio aus der Prämisse folgt, in jenem Wahrheitsverhältnisse zwei Urtheile stehen, die verschiedene Sachverhalte zum Inhalte haben, ohne dass der Fortgang von dem einen zum anderen eine Folgerung genannt werden dürfte.

Es ist dies erstens dann der Fall, wenn man mit einem Urtheile ein anderes verbindet, das jenes zum Gegenstande hat und von ihm aussagt, dass es wahr sei (S ist P, also ist es wahr, dass S P ist), oder von der in ihm enthaltenen Bejahung oder Verneinung, dass sie ohne oder mit Einschränkung hinsichtlich des Umfangs des Subjektsbegriffes, oder dass sie apodiktisch oder problematisch gelte (Alle S sind P, also gilt die Bejahung des P-seins von den S allgemein, u. s. w.), — sowie dann, wenn das zweite Urtheil das logische Verhältniss der Begriffe, die in dem ersten als Subjekt und Prädikat vorkommen, zum Gegenstande hat, indem es von ihm aussagt, welcher Art es sei (z. B. Alle S sind P, also ist der Begriff der S dem Gegenstande oder dem Umfange nach ganz in dem der P-seienden Dinge enthalten, sind, mit anderen Worten, die S eine Art der P-seienden Dinge). Denn da in solchen Urtheilsverbindungen das eine Glied einen logischen Sachverhalt zum Inhalte hat (das Wahr-sein eines Urtheils oder die Beschaffenheit des logischen Verhältnisses zweier Begriffe), das andere aber einen Sachverhalt, der nicht logischer Art zu sein braucht, vielmehr von jeder beliebigen

Art, mathematisch, naturwissenschaftlich, geschichtlich, ästhetisch u. s. w. sein kann, so kann der Sachverhalt, auf den sich das eine bezieht, nicht objektiv identisch mit dem, auf den sich das andere bezieht, sein, und doch ist es unmittelbar einleuchtend, dass, wenn das eine wahr ist, es auch das andere sein muss.

3. Zweitens können auch zwei Urtheile Y und Z, deren erstes von einem Urtheile A und deren zweites von einem Urtheile B aussagt, dass es wahr oder dass es unwahr sei, in dem oben beschriebenen Verhältnisse stehen, dass erstens, wenn Y wahr ist, nothwendig auch Z wahr ist, oder dass das Urtheil „Wenn Y wahr ist, ist auch Z wahr" identisch ist, und dass sie zweitens sich auf verschiedene Sachverhalte beziehen, also Z nicht aus Y folgt, und mithin der Fortgang von Y zu Z nicht unter den Begriff der Folgerung, wie er hier bestimmt worden ist, fällt. Es ist dies dann der Fall, wenn von den beiden Urtheilen A und B, von denen Y und Z aussagen, dass sie wahr oder unwahr seien, das zweite entweder aus dem ersten folgt oder ihm widerspricht. Da z. B. die beiden Urtheile „S ist P" und „S ist nicht P" einander widersprechen, also, wenn das eine wahr ist, das andere unwahr ist, so ist, wenn das Urtheil „Es ist wahr, dass S P ist" wahr ist, auch das andere „Es ist unwahr, dass S nicht P" wahr; dennoch steht das Urtheil Y, welches von „S ist P" aussagt, dass es wahr sei, zu dem Urtheil Z, welches von „S ist nicht P" aussagt, dass es unwahr sei, nicht in dem Verhältniss, dass es aus ihm folgt, und ist daher auch der Fortgang von Y zu Z keine Folgerung; denn sie sind nicht bloss inhaltlich verschieden, sondern es werden auch durch sie verschiedene Sachverhalte gedacht (die Wahrheit von S ist P und die Unwahrheit von S ist nicht P). Oder es folgt zwar aus S a P S i P, aber nicht aus „S a P ist wahr" „S i P ist wahr", wenngleich das erste nicht wahr sein kann, ohne dass es das andere ist; und ebenso wenig wie der Fortgang von S a P zu S i P ist daher der von „S a P ist wahr" zu „S i P ist wahr" eine Folgerung; ist jener keine Folgerung, weil zwar S i P aus S a P folgt, aber nichts Neues sagt, so dieser nicht, weil umgekehrt „S i P ist wahr" zwar etwas Neues sagt, aber nicht aus „S a P ist wahr" folgt. Ein drittes

Beispiel: Aus „Der Umfang des Begriffes S ist ganz im Umfange des Begriffes P enthalten“ folgt „Der Umfang von P ist zum Theil im Umfange von S enthalten“, und der Fortgang von dem ersten dieser beiden Urtheile zu dem zweiten ist eine wirkliche Folgerung; dagegen ist die Verbindung von „Es ist wahr, dass der Umfang von S ganz im Umfange von P enthalten ist“ und „Es ist wahr, dass der Umfang von P zum Theil im Umfange von S enthalten ist“, so gewiss es auch ist, dass die Wahrheit des ersten Gliedes die des zweiten verbürgen würde, keine Folgerung; sie enthält eine Folgerung, ohne selbst eine zu sein.

Hiernach kommen für die gegenwärtige Darstellung wieder mehrere der überlieferten Folgerungsarten in Wegfall: die sogenannten Folgerungen ad subalternatam, ad subalternantem, ad contradictoriam, ad contrariam, ad subcontrariam, von denen die drei letzten unter dem Namen Folgerungen der Opposition zusammengefasst zu werden pflegen (vergl. § 24). Ad subalternatam soll, wie aus einem allgemeinen Urtheile das entsprechende besondere (§ 29,1), so auch aus der Wahrheit eines allgemeinen die Wahrheit des entsprechenden besonderen folgen (S a P wahr folglich S i P wahr, und S e P wahr folglich S o P wahr), — ad subalternantem aus der Unwahrheit eines besonderen Urtheils die Unwahrheit des entsprechenden allgemeinen (S i P unwahr folglich S a P unwahr, und S o P unwahr folglich S e P unwahr), — ad contradictoriam aus der Wahrheit jedes von zwei im Verhältnisse des kontradiktorischen Gegensatzes stehenden Urtheilen die Unwahrheit des anderen, und aus der Unwahrheit des einen die Wahrheit des anderen (S a P wahr folglich S o P unwahr, und umgekehrt, S a P unwahr folglich S o P wahr, und umgekehrt, S e P wahr folglich S i P unwahr u. s. w.), — ad contrariam aus der Wahrheit eines allgemeinen Urtheils die Unwahrheit des konträr entgegengesetzten, aber nicht aus der Unwahrheit des ersten die Wahrheit des anderen (S a P wahr folglich S e P unwahr, aber nicht S a P unwahr folglich S e P wahr, und S e P wahr folglich S a P unwahr, aber nicht u. s. w.), — ad subcontrariam aus der Unwahrheit eines besonderen Urtheils die Wahrheit des subkonträr entgegengesetzten, aber nicht aus der Wahrheit des einen die

Unwahrheit des anderen (S i P unwahr folglich S o P wahr u. s. w.). Dass sich diesen Folgerungsarten noch andere zur Seite stellen liessen, z. B. Es ist wahr, dass S a P, folglich auch wahr, dass P i S, und unwahr, dass P e S, und dass folgerichtig auch in dem Verzeichnisse der Formen der mittelbaren Schlüsse solche vorkommen müssten, die von der Wahrheit einer Urtheilsverbindung auf die Wahrheit eines aus ihr folgenden Urtheils oder die Unwahrheit eines ihr widersprechenden gingen, z. B. von der Wahrheit von S a M und M a P auf die Wahrheit von S a P und die Unwahrheit von S o P und S e P, beachtet die überlieferte Lehre nicht.

4. Noch von einer dritten Art von Urtheilsverbindungen ist es wichtig, zu bemerken, dass, obwohl das eine Glied wahr sein muss, wenn das andere es ist, doch nicht das eine aus dem anderen folgt, also der Fortgang von dem einen zum anderen nicht eine Folgerung in dem hier angenommenen Sinne des Wortes ist. Es sind diejenigen, die von der überlieferten Lehre Folgerungen ad aequipollentem (oder der Aequipollenz) genannt werden. Eine Folgerung dieser Art soll dadurch zu Stande kommen, dass man die Qualität der Prämisse verändert und das Prädikat durch das kontradiktorisch entgegengesetzte ersetzt, also S ist P in S ist nicht non-P, S ist nicht P in S ist non-P, S a P in S e non-P, S i P in S o non-P, S e P in S a non-P, S o P in S i non-P, oder umgekehrt S ist nicht non-P in S ist P u. s. w. verwandelt.

Ein Satz nämlich von der Form „S ist non-P“ ist, dem über das Verhältniss des kontradiktorischen Gegensatzes Vorgetragenen (§ 12,7) zufolge, gleichbedeutend mit „S ist ein Ding (gehört zu der Klasse von Dingen), von denen die Verneinung des P-seins gilt“; und dieser drückt ein Urtheil aus, das zum Gegenstande hat nicht das Ding S selbst, sondern den Begriff dieses Dinges hinsichtlich seines logischen Verhältnisses zu dem der Dinge, von denen die Verneinung des P-seins gelte; sein Sinn ist, dass der Begriff von S dem Umfange oder Gegenstande nach ganz in dem der Dinge, von denen die Verneinung des P-seins gelte, enthalten sei. Ein Satz von der Form „S ist nicht P“ ferner ist dann, wenn man von ihm zu „S ist non-P“ fortgeht, der Ausdruck des Urtheils, dass S nicht zu der Klasse der Dinge, von denen

die Bejahung des P-seins gelte, gehöre, d. i. dass der Begriff von S dem Umfange oder Gegenstande nach ganz von dem der Dinge, von denen die Bejahung des P-seins gelte, getrennt sei. Diese beiden Urtheile nun „S gehört nicht zu der Klasse der Dinge, von denen die Bejahung des P-seins gilt" und „S gehört zu der Klasse der Dinge, von denen die Verneinung des P-seins gilt" stehen offenbar nicht in dem Verhältnisse, dass das eine lediglich einen Theil des anderen wiederholt (wie dies z. B. bei S a P und S i P der Fall ist), noch in dem, dass das eine zwar denselben Sachverhalt wie das andere zum Inhalte hat, ihn aber unter einem anderen Gesichtspunkte auffasst, sondern es wird in dem einen ein anderer Sachverhalt gedacht als in dem anderen. Keines dieser beiden Urtheile folgt also aus dem anderen, und mithin ist der Fortgang von dem einen zum anderen keine Folgerung; doch haben sie mit den eine Folgerung bildenden Urtheilen das gemein, dass das aus dem einen als Hypothesis und dem anderen als Thesis zusammengesetzte Urtheil identisch ist, oder dass das eine nicht wahr sein kann, ohne dass es auch das andere ist.

5. Wie schon bemerkt wurde (§ 28, 4, 5), giebt es zwei Arten logischer Sachverhalte, welche Folgerungen ermöglichen: Verhältnisse zwischen zwei Begriffen hinsichtlich dessen, was durch sie vorgestellt wird, und Verhältnisse zwischen zwei Urtheilen hinsichtlich ihrer Wahrheit oder Unwahrheit. Zunächst ist demnach von den Folgerungen zu handeln, deren Prämisse das Verhältniss zweier Begriffe bestimmt und deren Conclusio dieselbe Bestimmung oder einen Theil oder eine Seite derselben in anderer Auffassung enthält.

Nicht jedes, auch nicht jedes kategorische Urtheil hat, wie oben (§ 13) gegen die Ansicht der älteren Logik gezeigt wurde, ein Verhältniss zweier Begriffe zum Gegenstande. Wohl aber kann jedes Urtheil durch ein anderes, welches einen solchen Gegenstand hat, ersetzt werden (§ 29, 2). Denn weiss man, dass alle S P sind, so findet man durch blosse Betrachtung dieses Urtheils, dass der Umfang des Begriffes der S ganz in dem des Begriffes der P (der P-seienden Dinge) enthalten ist, oder dass zu den Bestimmtheiten, die den Inhalt des ersteren ausmachen oder ihm hinzugefügt werden

dürfen, der Inhalt des lezteren gehört, oder dass der Inhalt des Begriffes der P sich in jedem zum Umfange des Begriffes der S gehörenden Dinge findet (dass das P-sein allen Dingen der Klasse der S zukommt). Und in derselben Weise erkennt man aus jedem besonders bejahenden sowie aus jedem allgemein und jedem besonders verneinenden Urtheile, wie sich der Subjektsbegriff zum Prädikatsbegriffe hinsichtlich des Umfanges und des Inhaltes verhält. Umgekehrt kann man jedes Urtheil, welches das logische Verhältniss zweier Begriffe nach irgend einer Seite hin bestimmt, durch ein solches, welches von dem Gegenstand des einen Begriffes die den Inhalt des anderen bildende Bestimmtheit aussagt, ersetzen, z. B. „Der Umfang des Begriffes der S ist ganz in dem des Begriffes der P enthalten" durch „Alle S, wenn es deren giebt, sind P". Kann man mithin aus einem Urtheile Y_1, welches das Verhältniss zweier Begriffe bestimmt, ein Urtheil Z_1 folgern, welches ebenfalls das Verhältniss zweier Begriffe bestimmt, so kann man mittels dieser Folgerung auch von dem Urtheile Y, welches in der eben angegebenen Weise durch die Prämisse Y_1 ersetzt werden darf, zu dem Urtheile Z gelangen, durch welches die Conclusio Z_1 ersetzt werden darf. Gilt z. B. die Folgerung „Der Umfang des Begriffes der S ist ganz in dem des Begriffes der P enthalten, folglich dieser zum Theil in jenem", so stehen auch die Urtheile S a P und P i S in dem Verhältnisse, dass das erste nicht wahr sein kann, ohne dass es auch das zweite ist. Diese Ableitungen eines Urtheils Z, welches für ein ein Begriffsverhältniss bestimmendes Urtheil Z_1 gesetzt werden darf, aus einem Urtheile Y, für welches ein ein Begriffsverhältniss bestimmendes Urtheil Y_1 gesetzt werden darf, mittels einer Y_1 zur Prämisse und Z_1 zur Conclusio habenden Folgerung, sollen im Folgenden ebenfalls Folgerungen genannt und zu den Folgerungen aus Begriffsverhältnissen gerechnet werden.

6. Aus einem Urtheile nun, welches das logische Verhältniss eines Begriffes zu einem anderen, des Begriffes der S zum Begriffe der P, bestimmt, lässt sich nur auf die Eine Art eine Folgerung ziehen, dass das Verhältniss, welches in der Prämisse als Verhältniss des Begriffes der S zu dem der P aufgefasst wird, in der Conclusio umgekehrt als Verhältniss

des Begriffes der P zu dem der S aufgefasst wird, — also auf die Art, die den mathematischen Folgerungen „b = a, folglich a = b“ oder „a > b, folglich b < a“ analog ist. Ist daher ein Urtheil Y von der Gestalt SP gegeben, und wird daraus ein anderes dadurch abgeleitet, dass es, wie oben angegeben wurde, zuerst durch ein Urtheil Y_1 ersetzt wird, welches das Verhältniss des Begriffes der S zum Begriffe der P bestimmt, dass dann aus diesem ein Urtheil Z_1 gefolgert wird, dessen Inhalt ebenfalls durch das Verhältniss jener beiden Begriffe gebildet wird, und dass endlich Z_1 durch ein Urtheil Z ersetzt wird, welches den Gegenstand des einen Begriffes zum Subjekte und den Inhalt des anderen zum Prädikate hat, so hat Z die Gestalt PS. Die hiermit beschriebenen Folgerungen werden solche durch Konversion genannt.

Aus dem allgemein bejahenden Urtheil S a P folgt durch Konversion ein besonders bejahendes P i S. Aus dem Begriffsverhältnisse „Der Umfang von S ist identisch mit dem Umfange von P“, dem das allgemein bejahende S a P entnommen werden kann, folgt jedoch „Der Umfang von P ist identisch mit dem Umfange von S“ und damit auch das allgemein bejahende Urtheil P a S.

Aus S i P folgt durch Konversion P i S.

Aus S e P folgt „P e S, wenn es P giebt“. Der Zusatz „Wenn es P giebt“ ist erforderlich, weil jedes Urtheil die Existenz seines Gegenstandes voraussetzt (§ 16), und die verneinende Prämisse S e P wahr sein kann, wenn es auch keine P giebt. Es wäre z. B., da es kein Perpetuum mobile giebt, unrichtig, aus „Keine Maschine ist ein Perpetuum mobile“ zu folgern „Kein Perpetuum mobile ist eine Maschine“. Für die Konversion eines bejahenden Urtheils braucht ein solcher Vorbehalt nicht gemacht zu werden. Denn ist ein bejahendes Urtheil S a P oder S i P wahr, so existiren nicht nur Dinge S, sondern auch Dinge P.

Aus S o P endlich lässt sich keine Folgerung durch Konversion ziehen. Weiss man von dem Verhältnisse der Begriffe der S und der P nur, dass mindestens ein Theil des Umfanges des ersten nicht zum Umfange des zweiten gehört, so kann man es nur als Verhältniss des Begriffes der S zu dem der P, nicht auch umgekehrt als Verhältniss des Begriffes

der P zu dem der S auffassen. Man kann sich die Wahrheit dieses Satzes, wie auch die der vorhergehenden Folgerungsregeln, veranschaulichen, indem man den Begriff der S und den der P durch Kreise und ihr logisches Verhältniss durch das Lageverhältniss dieser Kreise darstellt. Dass nämlich, entsprechend dem gegebenen Urtheil S o P, mindestens ein Theil des Kreises S nicht zum Kreise P gehört, ist sowohl dann der Fall, wenn, entsprechend dem Urtheil P a S, der Kreis P ganz vom Kreise S umschlossen wird, als auch, wenn, entsprechend dem Urtheile P e S, der Kreis P ganz ausserhalb des Kreises S liegt, als auch, wenn, entsprechend den Urtheilen P i S und P o S der Kreis P einen Theil mit dem Kreise S gemeinsam hat, den anderen nicht: also vertragen sich mit S o P sowohl P a S als auch P i S als auch P e S als auch P o S, und mithin folgt keines dieser Urtheile aus ihm.

7. Man kann aus einem Urtheile auch dadurch ein anderes ableiten, dass man es zuerst durch das äquipollente (§ 29, 4) ersetzt und aus diesem dann eine Folgerung durch Konversion zieht. Die Ableitungen dieser Art werden Folgerungen durch Kontraposition genannt. Aus S a P folgt auf diese Weise non-P e S, vorausgesetzt, dass es non-P giebt. Z. B. Alle Körper sind veränderlich, folglich ist kein unveränderliches Ding, wenn es solche giebt, ein Körper. Könnte man aus S a P non-P e S ohne den angegebenen Zusatz folgern, so würde man durch eine zweite Kontraposition non-S i non-P erhalten und hieraus das äquipollente non-S o P; aber die Folgerung „S a P folglich non-S o P“ ist offenbar unrichtig, denn die S können doch nicht dadurch, dass sie sämmtlich P sind, die übrigen Dinge, die non-S, daran hindern, ebenfalls sämmtlich P zu sein. Dass z. B. alle Körper veränderlich sind, schliesst nicht aus, dass auch alle übrigen Dinge es sind, nöthigt also nicht zu der Annahme, dass einige Dinge, die nicht Körper sind, nicht veränderlich seien. Aus S i P zweitens folgt, da das äquipollente S o non-P die Konversion nicht zulässt, durch Kontraposition nichts. Aus S e P drittens folgt non-P i S und aus S o P viertens ebenfalls non-P i S.

8. Folgerungen durch Konversion und durch Kontraposition lassen sich auch aus determinativen oder deter-

minativ-hypothetischen Urtheilen ziehen, denn jedes derartige Urtheil kann durch ein eine Begriffsbeziehung bestimmendes ersetzt werden (§ 18, 2, 3). Da z. B. aus „Alle Q-seienden S sind P-seiende“ durch Konversion „Einige P-seiende S sind Q-seiende“ und durch Kontraposition „Kein nicht P-seiendes S, wenn es deren giebt, ist ein Q-seiendes“ folgt, so folgt auch aus „In allen Fällen, wenn ein S Q ist, ist es P“ durch Konversion „In einigen Fällen, wenn ein S P ist, ist es Q“ und durch Kontraposition „Die Existenz nicht P-seiender S vorausgesetzt, ist ein S, wenn es nicht P ist, in keinem Falle Q“.

Auch aus einem alternativ-disjunktiven Urtheile „Die S sind entweder P_1 oder P_2“, sowie aus einem partitiv-disjunktiven „Die S sind theils P_1 theils P_2“ kann ein Verhältniss zweier Begriffe entnommen werden, nämlich: „Der Umfang des Begriffes der S ist enthalten in dem aus den Umfängen der Begriffe der P_1-seienden und der P_2-seienden Dinge zusammengesetzten Umfange“. Daher können auch sie als Prämissen von Folgerungen durch Konversion oder Kontraposition vorkommen. So folgt aus „Die S sind entweder P_1 oder P_2“ durch Konversion „Einige von den Dingen, die entweder P_1 oder P_2 sind, sind S“ und durch Kontraposition „Die weder P_1- noch P_2-seienden Dinge sind nicht S“, und analog aus „Die S sind theils P_1 theils P_2“ durch Konversion „Einige Dinge aus der Klasse derer, die theils P_1 theils P_2 sind, sind S“, und durch Kontraposition „Die weder zu der Klasse der P_1-seienden noch zu der der P_2-seienden gehörenden Dinge sind nicht S“. An diese Folgerungen schliessen sich solche aus einer determinativ-hypothetischen Prämisse mit disjunktiver Thesis, wie sie unter anderen durch die Formel „Wenn ein S Q ist, ist es entweder P_1 oder P_2, folglich wenn ein S weder P_1 noch P_2 ist, ist es nicht Q“ repräsentirt werden.

In einer anderen Weise kann auch ein konditional-hypothetisches Urtheil Prämisse einer Folgerung durch Konversion oder Kontraposition eines Begriffsverhältnisses werden, wie z. B. folgende keiner Erläuterung bedürfende Formel zeigt: „Wenn A B ist, sind alle S P, folglich ist, wenn A B ist, kein non-P S“.

9. Logische Sachverhalte, welche Folgerungen ermöglichen, sind zweitens (§ 29, 5) die zwischen zwei Klassen von Urtheilen oder zwei bestimmten Urtheilen hinsichtlich der Wahrheit oder Unwahrheit bestehenden Beziehungen, wie sie den Inhalt determinativ-hypothetischer oder konditional-hypothetischer Urtheile bilden (§ 18, 3).

Die Folgerungen, die dadurch zu Stande kommen, dass die in einem determinativ-hypothetischen Urtheile gedachte Urtheilsbeziehung in einer anderen Weise (unter einem anderen Gesichtspunkte) als in diesem aufgefasst wird, sind der Prämisse und der Conclusio nach den eben betrachteten, die aus einem determinativ-hypothetischen Urtheile dadurch ein anderes ableiten, dass sie es zuerst durch ein eine Begriffsbeziehung enthaltendes ersetzen, völlig gleich. Z. B. von „Wenn ein S Q ist, ist es P" kann man zu „Wenn ein S nicht P ist, ist es nicht Q" gelangen sowohl durch die Betrachtung der Begriffsbeziehung, die dem ersten Urtheil entnommen werden kann (der Beziehung des Begriffs der Q-seienden und desjenigen der P-seienden S), als auch durch die Betrachtung der Urtheilsbeziehung, die den Inhalt dieses Urtheils bildet (der Beziehung jedes von irgend einem Dinge der Klasse der S das Q-sein, und des von demselben Dinge das P-sein bejahenden Urtheils).

Die Folgerungen aus konditional-hypothetischen Urtheilen sind denen aus determinativ-hypothetischen, und mithin denen durch Konversion und Kontraposition von Begriffsverhältnissen analog. Z. B. aus „Wenn A B ist, ist nothwendig C D" folgt durch Konversion „Wenn C D ist, ist möglicherweise A B", und durch Kontraposition „Wenn nicht C D ist, ist nicht A B"; aus „Wenn A B ist, ist nicht C D" durch Kontraposition „Wenn C D ist, ist nicht A B".

§ 30.

Die Figuren und Modi der kategorischen Schlüsse.

Auch von den mittelbaren Schlüssen hat die allgemeine Logik nur diejenigen zu untersuchen, die durch die Betrachtung logischer Sachverhalte zu Stande kommen. Als logische

Sachverhalte aber, durch die solche Schlüsse ermöglicht werden, finden sich wiederum nur die Verhältnisse, in denen zwei Begriffe hinsichtlich dessen, was durch sie gedacht wird, und diejenigen, in denen zwei Urtheile hinsichtlich ihrer Wahrheit oder Unwahrheit stehen können (§ 28, 1). Die sich auf Begriffsverhältnisse beziehenden Schlüsse fallen, zwar nicht genau, aber im Grossen und Ganzen, mit denen, die von Alters her kategorische, die sich auf Urtheilsverhältnisse beziehenden ebenso mit denen, die von Alters her hypothetische (oder theils hypothetische theils disjunktive) genannt werden, zusammen, und es wird daher gestattet sein, diese Bezeichnungen für diese beiden Arten von Schlüssen in Anspruch zu nehmen. Zunächst wendet sich die Untersuchung den kategorischen zu.

1. Die kategorischen Schlüsse leiten aus zwei Begriffsverhältnissen ein drittes ab. Es kann aber jedem Urtheile, das von einem Dinge oder einer Klasse von Dingen eine Bestimmtheit bejaht oder verneint, ein anderes entnommen werden, das ein Verhältniss zweier Begriffe, nämlich der in jenem als Subjekt und als Prädikat vorkommenden, bestimmt, und umgekehrt jedem ein Verhältniss zwischen zwei Begriffen bestimmenden Urtheile ein anderes, das den Gegenstand des einen zum Subjekte und den Inhalt des anderen zum Prädikate hat. Kann daher aus der Verbindung zweier Urtheile X_1 und Y_1, die zum Inhalte Begriffsverhältnisse haben, ein Urtheil Z_1 von derselben Art abgeleitet werden, so auch aus der Verbindung der beiden Urtheile X und Y, denen die Begriffsverhältnisse X_1 und Y_1 entnommen werden können, das Urtheil Z, das dem Begriffsverhältnisse Z_1 entnommen werden kann. Auch diese Ableitungen sollen hier als kategorische Schlüsse bezeichnet werden. Demnach stellt z. B. nicht nur die Formel „Der Umfang des Begriffes der S ist ganz in dem des Begriffes der M, dieser ganz in dem des Begriffes der P, also auch der Umfang des Begriffes der S ganz in dem der P enthalten", sondern auch „S a M, M a P, folglich S a P" einen kategorischen Schluss dar. (Vergl. § 29, 5.)

2. Wie aus der Verbindung zweier Grössenverhältnisse, die Ein Glied gemeinsam haben, ein drittes folgt, z. B. aus $a = b$ und $b = c$ $a = c$ oder aus $a > b$ und $b > c$ $a > c$,

so auch aus der Verbindung zweier Begriffsverhältnisse, die Ein Glied gemeinsam haben. Weiss man z. B., dass der Umfang des Begriffes A ganz in dem des Begriffes B und dieser ganz in dem des Begriffes C enthalten ist, so kann man durch blosse Betrachtung dieser Verhältnisse finden, dass auch der Umfang des Begriffes A ganz in dem des Begriffes C enthalten ist. Und dies ist die einzige Art, wie man aus der Verbindung zweier Urtheile, durch die Begriffsverhältnisse bestimmt werden, direkt, d. h. ohne sie vorher durch andere zu ersetzen, die wahr sein müssen, wenn sie wahr sind, ein drittes Urtheil solchen Inhaltes erschliessen kann. Wird demnach der Begriff, von dem die Conclusio eines kategorischen Schlusses bestimmt, in welchem logischen Verhältnisse er zu einem anderen steht, der Subjektsbegriff der Conclusio, wie er im Folgenden genannt werden soll, mit S, und jener andere, der Prädikatsbegriff, wie er genannt werden soll, mit P bezeichnet, so hat die eine Prämisse zum Gegenstande das logische Verhältniss entweder des Begriffes S zu einem dritten Begriffe M oder umgekehrt eines dritten Begriffes M zum Begriffe S, und die andere das Verhältniss entweder des Begriffes P zu demselben Begriffe M oder umgekehrt des Begriffes M zum Begriffe P. Es ist dann, mit anderen Worten, S Subjektsbegriff oder Prädikatsbegriff der einen Prämisse, und P Subjektsbegriff oder Prädikatsbegriff der anderen, und beide Prämissen enthalten einen Begriff M, sei es als Subjekts-, sei es als Prädikatsbegriff.

Der Prädikatsbegriff P der Conclusio wird der Oberbegriff (terminus major) des Schlusses, das Subjekt S der Conclusio der Unterbegriff (terminus minor), das vermittelnde, also in der Conclusio fehlende Glied M der Mittelbegriff (terminus medius), die den Oberbegriff P enthaltende Prämisse der Obersatz (propositio major), die den UnterbegriffS enthaltende der Untersatz (propositio minor) genannt. In dem Schlusse „Alle Menschen sind sterblich, Cajus ist ein Mensch, also ist Cajus sterblich", ist demnach Cajus der Unterbegriff, Sterbliches Wesen der Oberbegriff, Mensch der Mittelbegriff, das Urtheil „Alle Menschen sind sterblich" der Obersatz, „Cajus ist ein Mensch" der Untersatz.

Einen unrichtigen Schluss, der statt des Mittelbegriffes zwei Begriffe enthält, die fälschlich für identisch gehalten werden, nennt man eine fallacia falsi medii, den Fehler selbst quaternio terminorum. Z. B. Alle Pflanzen sind lebende Wesen (nämlich im physiologischen Sinne), alle lebenden (d. i. beseelten) Wesen haben Empfindungsvermögen, also haben alle Pflanzen Empfindungsvermögen.

3. Nach der Stellung, welche die Termini S M P in den Prämissen haben, sind vier Arten oder, wie gesagt zu werden pflegt, Figuren kategorischer Schlüsse zu unterscheiden:

I.	II.	III.	IV.
M P	P M	M P	P M
S M	S M	M S	M S
S P	S P	S P	S P

In der ersten Figur ist P Prädikat des Obersatzes, S Subjekt des Untersatzes, in der zweiten P Subjekt des Obersatzes, S Subjekt des Untersatzes, in der dritten P Prädikat des Obersatzes, S Prädikat des Untersatzes, in der vierten P Subjekt des Obersatzes, S Prädikat des Untersatzes; oder in der ersten ist M Subjekt des Obersatzes und Prädikat des Untersatzes, in der zweiten Prädikat beider Prämissen, in der dritten Subjekt beider Prämissen, in der vierten Prädikat des Obersatzes und Subjekt des Untersatzes. Die Unterscheidung der drei ersten Figuren rührt von Aristoteles her, die vierte ist von Galenus hinzugefügt, woher sie den Namen der Galenischen erhalten hat.

Zum vorläufigen Beweise, dass in jeder dieser Figuren Schlüsse möglich sind, können folgende alten Beispiele dienen (Rosenkranz, Wissenschaft der logischen Idee, II, S. 153, Ueberweg, System der Logik, 2. Aufl., S. 258): I. Jede Tugend ist löblich, die Beredsamkeit ist eine Tugend, also ist die Beredsamkeit löblich; II. Kein Laster ist löblich, die Beredsamkeit ist löblich, also ist sie kein Laster; III. Jede Tugend ist löblich, jede Tugend ist nützlich, also ist einiges Nützliche löblich; IV. Jede Tugend ist löblich, jedes Löbliche ist nützlich, also ist einiges Nützliche eine Tugend.

4. Es fragt sich nunmehr — wenn, der Erleichterung des Ausdruckes wegen, auch die Urtheile X und Y, denen die Begriffsverhältnisse entnommen werden können, welche die Gegenstände der Prämissen X_1 und Y_1 bilden, als Ober-

satz und Untersatz, und auch das Urtheil Z, das in derselben Beziehung zur Conclusio Z_1 steht, als Conclusio bezeichnet werden (§ 30, 1) — es fragt sich bezüglich jeder Figur, welche Qualitäts-Quantitäts-Bestimmtheit des Obersatzes in Verbindung mit welcher Qualitäts-Quantitäts-Bestimmtheit des Untersatzes wirklich eine Conclusio zu ziehen gestatten, und welche Qualität und Quantität in den einzelnen Fällen der Conclusio zu geben sei. Da es vier Qualitäts-Quantitäts-Eigenthümlichkeiten der Urtheile giebt, die durch die Buchstaben a e i o bezeichneten, so sind folgende sechzehn Kombinationen dieser Eigenthümlichkeiten möglich:

a a	e a	i a	o a
a e	e e	i e	o e
a i	e i	i i	o i
a o	e o	i o	o o

Die Aufgabe ist also, bezüglich jeder der vier Figuren zu bestimmen, welche von diesen sechzehn Kombinationen in den Prämissen vorkommen können, welche Arten mithin oder, wie gesagt zu werden pflegt, welche Modi in jeder Figur zu unterscheiden sind, und welche Qualität und Quantität die Konklusionen dieser Modi haben.

Es ist gestattet, bei der Lösung dieser Aufgabe von der Annahme auszugehen, dass die Begriffsverhältnisse, aus welchen geschlossen wird, näher Umfangsverhältnisse seien. Man kann sich alsdann des Hülfsmittels bedienen, die Umfänge der Termini durch Kreise, und die Verhältnisse, die den versuchsweise aufgestellten Prämissen zufolge zwischen den Umfängen von P und M und S bestehen, durch die Lageverhältnisse dieser Kreise darzustellen (vergl. § 29, 6). Es sei z. B. die Kombination a a in der ersten Figur zu prüfen, also zu untersuchen, ob sich aus den Prämissen M a P und S a M eine Conclusio mit dem Subjekte S und dem Prädikate P ziehen lasse. Nach dem Obersatze M a P ist der den Umfang des Begriffes M bedeutende Kreis ganz in dem den Umfang des Begriffes P bedeutenden enthalten oder fällt mit ihm zusammen; nach dem Untersatze S a M ist der Kreis S ganz im Kreise M enthalten oder fällt mit ihm zusammen; mithin ist der Kreis S ganz im Kreise P enthalten oder fällt mit ihm zusammen. Dieses Lageverhältniss der Kreise S und P

entspricht aber dem Urtheile S a P, welches daher die Conclusio zu M a P und S a M ist. Soll die Kombination a a der dritten Figur angehören, wird also gefragt, ob sich aus M a P und M a S eine Conclusio S P ziehen lasse, und eventuell, welche Qualität und Quantität sie habe, so bemerkt man, dass der Kreis M einen Theil sowohl des Kreises P als auch des Kreises S bildet, und stellt hiernach fest, dass mindestens ein Theil des Kreises S in den Kreis P fallen muss, aber nicht der ganze Kreis S in ihn zu fallen braucht, dass mithin aus M a P und M a S S i P, nicht aber auch S a P folgt. Oder es handele sich um die Kombination a e in der ersten Figur, die versuchsweise aufgestellten Prämissen seien also M a P und S e M. Der Kreis M liegt in diesem Falle ganz im Kreise P, der Kreis S ganz ausserhalb des Kreises M. Dann bleibt es aber unbestimmt, ob S ganz in dem von M und P gebildeten Ringe, oder zum Theil in diesem Ringe, zum Theil ausserhalb P, oder ganz ausserhalb P liege; und das heisst: es bleibt unbestimmt, ob S a P oder S e P oder zugleich S i P und S o P gilt; es lässt sich also aus M a P und S e M kein Schluss mit der Conclusio S P ziehen.

5. Bezüglich der ersten Figur findet man auf diese Weise, dass sie vier Modi hat:

1) M a P Z.B. Alle Säugethiere athmen durch Lungen,
S a M Alle Walfische sind Säugethiere,
S a P Alle Walfische athmen durch Lungen.

2) M a P Z.B. Alle Säugethiere athmen durch Lungen,
S i M Einige im Wasser lebende Thiere sind Säugethiere,
S i P Einige im Wasser lebende Thiere athmen durch Lungen.

3) M e P Z.B. Kein Säugethier athmet durch Kiemen,
S a M Alle Walfische sind Säugethiere,
S e P Kein Walfisch athmet durch Kiemen.

4) M e P Z.B. Kein Säugethier athmet durch Kiemen,
S i M Einige im Wasser lebende Thiere sind Säugethiere,
S o P Einige im Wasser lebende Thiere athmen nicht durch Kiemen.

Man hat für jeden dieser Modi, sowie auch für die Modi der anderen Figuren, einen dreisilbigen Namen gebildet, in

dessen erster Silbe der Vokal vorkommt, der die Qualitäts-Quantitäts-Bestimmtheit des Obersatzes bezeichnet, und dessen zweite und dritte Silbe in derselben Weise die Qualität und Quantität des Untersatzes und der Conclusio anzeigen. Es sind die Namen: 1) Barbara, 2) Darii, 3) Celarent, 4) Ferio.

Die zweite Figur hat ebenfalls vier Modi: Camestres (also P a M, S e M, folglich S e P), Baroco, Cesare, Festino. Dem Modus Camestres gehört z. B. an der Schluss: Alle Zahlen, die durch Drei theilbar sind, haben eine durch Drei theilbare Quersumme, Hundert hat nicht eine durch Drei theilbare Quersumme, also ist Hundert nicht durch Drei theilbar. Beispiel des Modus Cesare: Kein wissenschaftlich Gebildeter hält die Wärme für einen Stoff, der Verfasser dieses Buches thut es, also ist er nicht wissenschaftlich gebildet.

Die dritte Figur hat sechs Modi: Darapti, Datisi, Felapton, Ferison, Disamis, Bocardo. Beispiel zu Darapti: Die Stoiker glauben an Gott, die Stoiker sind Materialisten, also glauben einige Materialisten an Gott. Beispiel zu Ferison: Keine erzwungene Handlung hat sittlichen Werth, einige erzwungene Handlungen befördern das allgemeine Wohl, folglich haben einige Handlungen, die das allgemeine Wohl befördern, keinen sittlichen Werth.

Die vierte Figur hat fünf Modi: Bamalip, Calemes, Fesapo, Fresison, Dimatis. Beispiel zu Dimatis: Einige sich, wie die Pflanzen, mittels Chlorophylls ernährende Organismen sind Infusorien, alle Infusorien sind Thiere, also ernähren sich einige Thiere mittels Chlorophylls.

6. Diesem Ergebnisse können folgende Sätze entnommen werden:

1) Alle Schlüsse der ersten Figur haben einen allgemeinen Obersatz und einen bejahenden Untersatz, während Konklusionen von jeder Qualitäts-Quantitäts-Bestimmtheit in ihnen vorkommen.

2) Alle Schlüsse der zweiten Figur haben einen allgemeinen Obersatz; eine ihrer Prämissen ist bejahend, eine verneinend, die Conclusio verneinend.

3) Die Schlüsse der dritten Figur liefern nur partikuläre Konklusionen.

4) Eine allgemein bejahende Conclusio hat nur der Modus Barbara.

5) Aus zwei verneinenden Prämissen lässt sich in keiner Figur ein Schluss ziehen. Ex mere negativis nihil sequitur. (Aus zwei allgemein verneinenden Urtheilen, die einen Terminus gemeinsam haben, M e P oder P e M und S e M oder M e S, sowie aus M e P oder P e M und M o S lässt sich allerdings ein drittes ableiten, nämlich non-S o P, aber diese Ableitung geht nicht in einem Schlusse in einer der vier Figuren auf, denn die Conclusio eines solchen hat zum Subjekte das Subjekt oder Prädikat der einen, und zum Prädikate das Subjekt oder Prädikat der anderen Prämisse. Um aus zwei verneinenden Urtheilen ein drittes abzuleiten, muss man zuerst das eine von ihnen durch ein bejahendes ersetzen. Haben z. B. die gegebenen Prämissen die Gestalt M e P und M e S, so muss man M e S entweder durch non-S i M oder durch M a non-S ersetzen.)

6) Aus zwei partikulären Prämissen lässt sich in keiner Figur ein Schluss ziehen. Ex mere particularibus nihil sequitur.

7) Aus einem partikulär bejahenden Obersatze und einem allgemein verneinenden Untersatze (Kombination i e) lässt sich in keiner Figur ein Schluss ziehen.

8) Jeder Modus, der eine partikuläre Prämisse hat, hat eine partikuläre Conclusio, und ebenso zieht eine Verneinung in den Prämissen eine verneinende Conclusio nach sich. Conclusio sequitur partem debiliorem.

7. Statt zuerst die sämmtlichen Modi der vier Figuren zu ermitteln und dann aus dem Ergebnisse den fünften, sechsten und siebenten der vorstehenden Sätze herauszuheben, kann, wie im Folgenden gezeigt werden soll, jene Ermittelung damit beginnen, dass man diese Sätze beweist, wodurch sich die Zahl der in Beziehung auf jede Figur zu prüfenden Modi von sechzehn auf acht verringert.

1) Beweis des Satzes Ex mere negativis nihil sequitur. Wenn sich überhaupt aus zwei verneinenden Prämissen ohne vorhergehende Umgestaltung der einen in eine bejahende eine Conclusio ziehen liesse, so müsste sie sich näher auch aus zwei allgemein verneinenden ziehen lassen, denn was man

nicht mit Hülfe eines allgemeinen Urtheils erkennen kann, kann man auch nicht mit Hülfe des besonderen, welches an seine Stelle zu setzen erlaubt ist, erkennen. Wäre z. B. aus S o M und M o P ein Schluss möglich, so auch aus S e M und M e P, da aus S e M S o M und aus M e P M o P folgt. Aus zwei allgemein verneinenden Prämissen M e P oder P e M und S e M oder M e S folgt aber keine Conclusio von der Gestalt S P, denn die Umfänge von P und S können sowohl, wenn S a P, als auch, wenn S e P, als auch, wenn S i P und S o P, ganz ausserhalb des Umfangs von M liegen.

2) Beweis des Satzes, dass in keiner Figur die Kombination i e vorkommen kann. Käme die Kombination i e überhaupt vor, so käme sie in jeder Figur vor, denn die Urtheile von den Formen i und e lassen sich ohne Veränderung der Quantität konvertiren (§ 29, 6). Könnte man z. B. aus P i M und M e S eine Conclusio ziehen, so auch aus M i P und S e M, da aus M i P P i M und aus S e M M e S folgt. In der ersten Figur aber kann, wie man sich leicht überzeugt, die Kombination i e nicht vorkommen. Folglich in keiner.

3) Beweis des Satzes: Ex mere particularibus nihil sequitur. Die Kombination o o fällt nach dem Satze Ex mere negativis fort. Die Kombination i i fällt aus demselben Grunde fort wie die Kombination i e, nämlich weil die Urtheile von der Form i konvertirt werden können, mithin, wenn sich überhaupt aus zwei Urtheilen von der Form i eine Conclusio ziehen liesse, es in allen Figuren, und so auch in der ersten möglich sein müsste, dies aber, wie man sich leicht überzeugt, nicht zutrifft. Die Kombination i o drittens fällt fort, weil ein Urtheil von der Form o aus dem entsprechenden Urtheile von der Form e folgt, und mithin, wenn i o vorkäme, auch i e vorkommen müsste. Was endlich die Kombination o i betrifft, so kann sie, wie man sich leicht überzeugt, nicht in der ersten Figur vorkommen, — mithin auch nicht in der dritten (M o P, M i S), denn M i S folgt aus S i M, — auch nicht in der zweiten (P o M, S i M), denn aus den der ersten Figur entsprechenden Prämissen non-M i P und S o non-M würden P o M und S i M folgen und es müsste sich also, wenn aus diesen, so auch aus jenen eine Conclusio ziehen lassen, — und

wenn o i nicht in der zweiten Figur vorkommen kann. so auch in der vierten (P o M, M i S), da M i S aus S i M folgt.

8. In den vorstehenden Beweisen ist mehrfach ein Verfahren zur Anwendung gekommen, dessen man sich, nachdem die Modi der ersten Figur festgestellt sind, statt der sogenannten Sphärenvergleichung (Umfangsvergleichung) bedienen kann, die Modi der übrigen Figuren zu ermitteln: die Umgestaltung der zu prüfenden Kombination in eine der ersten Figur entsprechende, die sogenannte Reduktion auf die erste Figur. Dasselbe möge noch an einigen Beispielen erläutert werden. 1) Die zu prüfende Kombination sei P a M, S e M (Modus Camestres). P a M kann durch non-M e P, S e M durch S a non-M ersetzt werden. Aus non-M e P und S a non-M aber folgt in der ersten Figur S e P (Modus Celarent). Mithin folgt S e P auch aus P a M und S e M. 2) Die zu prüfende Kombination sei M i P, M a S (Modus Disamis). M i P kann durch N a P und M a S durch N a S ersetzt werden, wenn der Buchstabe N einen unbestimmten Theil der M bezeichnet (welches Verfahren Ekthesis genannt wird). Die Kombination N a P, N a S ferner kann in die der ersten Figur entsprechende N a P, S i N verwandelt werden. Da nun aus N a P und S i N S i P folgt (Modus Darii), so auch aus M i P und M a S. 3) Die zu prüfende Kombination sei P a M, S a M. Aus P a M folgt non-M e P, und S a M kann durch S e non-M ersetzt werden. Aus non-M e P und S e non-M aber lässt sich keine Conclusio von der Gestalt S P ziehen, mithin, da auch umgekehrt non-M e P durch P a M und S e non-M durch S a M ersetzt werden kann, auch nicht aus P a M und S a M.

Lassen sich aus den der ersten Figur entsprechenden Prämissen, die man durch Umgestaltung einer gegebenen Kombination erhalten hat, umgekehrt wieder die gegebenen ableiten, so gewährt die Reduktion auf die erste Figur unmittelbar die Gewissheit, dass aus den gegebenen Prämissen nicht mehr gefolgert werden kann als aus den neuen. Da z. B., wie eben bemerkt wurde, aus non-M e P wieder P a M und aus S e non-M wieder S a M sich ergiebt, so wird dadurch, dass sich aus non-M e P und S e non-M keine Conclusio von der Gestalt S P ziehen lässt, bewiesen, dass dies auch aus P a M und S a M unmöglich ist. Oder da man von den

Prämissen M a P und S i M, die man durch Reduktion der Kombination M a P und M i S erhält, wieder zu dieser Kombination zurückkehren kann (indem aus S i M wieder M i S folgt), so ist es gewiss, dass, wie aus M a P und S i M, so auch aus M a P und M i S nur S i P und nicht etwa S a P folgt. Wenn dagegen aus den durch Reduktion hergestellten Prämissen sich nicht wieder die gegebenen ableiten lassen, und aus jenen sich entweder gar keine oder nur eine partikuläre Conclusio ergiebt, so ist damit noch nicht die Möglichkeit ausgeschlossen, dass aus den gegebenen Prämissen sich ein Schluss ziehen lasse bezw. nicht bloss eine partikuläre, sondern auch eine allgemeine Conclusio folge. Verwandelt man z. B. die Kombination M i P und M a S in M i P und S i M, so wäre es, da aus S i M nicht wieder M a S folgt, voreilig, daraus, dass aus M i P und S i M nichts folgt, zu schliessen, dass dasselbe von M i S und M a S gelte. Erweist es sich in einem solchen Falle als unmöglich, die zuerst vorgenommene Reduktion auf die erste Figur durch eine solche, von deren Ergebniss man wieder zu der gegebenen Kombination zurückkehren kann, zu ersetzen, so kann man indirekt beweisen, dass aus der gegebenen Kombination nicht mehr folgt als aus der durch die Reduktion hergestellten. Als Beispiel kann die oben angegebene Reduktion des Modus Disamis dienen, in der die nicht umkehrbare Folgerung N a S folglich S i N vorkam. Angenommen nämlich, aus M i P und M a S folge nicht bloss die Conclusio S i P, die man mittels des Reduktionsverfahrens findet, sondern S a P, so könnte man dieses Urtheil mit der gegebenen Prämisse M a S wieder zu einem Schlusse verbinden und so zu M a P gelangen, und es wäre also erlaubt, in der Kombination M i P und M a S M i P durch M a P zu ersetzen, was offenbar unrichtig ist.

Wie man die Modi der übrigen Figuren durch Reduktion auf die erste Figur beweisen kann, so die Modi Darii, Celarent und Ferio der ersten Figur durch Reduktion auf den Modus Barbara. Celarent wird in dieser Weise bewiesen, indem man den Obersatz M e P durch M a non-P und die dann sich ergebende Conclusio S a non-P durch S e P ersetzt. Um Darii auf Barbara zurückzuführen, muss man den Untersatz S i M durch Ekthesis in T a M verwandeln und die dann sich

ergebende Conclusio T a P, indem man die Ekthesis wieder rückgängig macht, in S i P. In analoger Weise wird Ferio auf Celarent zurückgeführt.

Einige Kombinationen können, nachdem die Modi der ersten Figur festgestellt sind, noch in anderer Weise als gültig erwiesen werden, — mittels der sogenannten metathesis praemissarum und der ductio per impossibile. Die Operation der metathesis praemissarum kommt z. B. zur Anwendung in folgendem, die Gültigkeit des Modus Cesare (P e M, S a M, folglich S e P) voraussetzendem Beweise für den Modus Camestres (P a M, S e M, folglich S e P). Vertauscht man die Prämissen P a M und S e M miteinander, d. h. macht man S e M zum Obersatze und P a M zum Untersatze, so folgt P e S. Da nun S e P aus P e S folgt, so folgt es auch aus P a M und S e M. Oder den Modus Bamalip (P a M, M a S, folglich S i P) beweist man, indem man zuerst aus M a S und P a M P a S folgert und dann aus P a S S i P. Durch ductio per impossibile wird z. B. der Modus Baroco (P a M, S o M, folglich S o P) folgendermaassen bewiesen: Angenommen es könnte, wenn P a M und S o M wahr sind, S a P wahr sein, so würde, da aus P a M und S a P S a M folgt, auch S a M wahr sein können, S a M aber kann, da nach der Voraussetzung S o M wahr ist, nicht wahr sein, mithin auch S a P nicht. Wenn aber S a P nicht wahr sein kann, so muss S o P wahr sein.

9. Wie in den unmittelbaren Folgerungen aus Begriffsverhältnissen (§ 29, 8), können auch in den kategorischen Schlüssen hypothetische und disjunktive Prämissen vorkommen. Es gelten z. B. folgende Formeln:

1) Die M sind entweder P_1 oder P_2
S ist M
S ist entweder P_1 oder P_2.

2) Die M sind theils P_1 theils P_2
S ist M
S ist entweder P_1 oder P_2.

3) Sowohl die M_1 als auch die M_2 sind P
Die S sind theils M_1 theils M_2
Alle S sind P.

4) Weder die M_1 noch die M_2 sind P
S ist entweder M_1 oder M_2
S ist nicht P.

5) P ist entweder M_1 oder M_2
S ist weder M_1 noch M_2
S ist nicht P

6) Die P sind weder M_1 noch M_2
Die S sind theils M_1 theils M_2
Kein S ist P.

7) Wenn ein S M ist, so ist es P
Wenn ein S Q ist, so ist es M
Wenn ein S Q ist, so ist es P.

8) Wenn ein S P ist, so ist es entweder M_1 oder M_2
Wenn ein S Q ist, so ist es weder M_1 noch M_2
Wenn ein S Q ist, ist es nicht P.

9) Alle M sind P, wenn A B ist
Alle S sind M, wenn C D ist
Alle S sind P, wenn A B und C D ist.

§ 31.

Die kategorischen Schlüsse als Substitutionen.

Im Vorstehenden ist zunächst die allgemeine Bedingung dafür, dass in zwei Begriffsbeziehungen eine dritte gefunden werden könne, festgestellt worden, nämlich die Bedingung, dass erstens das Subjekt S der Conclusio als Subjekt oder Prädikat in der einen und das Prädikat P der Conclusio als Subjekt oder Prädikat in der anderen Prämisse vorkommen, und zweitens die Prämissen ein gemeinsames Glied M haben, oder dass doch die Prämissen durch Urtheile ersetzt werden können, die sich so zueinander und zur Conclusio verhalten. Durch Unterscheidung der vier Figuren und Ermittelung der Modi jeder Figur wurden zu dieser allgemeinen Bedingung die erforderlichen näheren Bestimmungen hinzugefügt. Es muss nunmehr noch gezeigt werden, wie es unter jener allgemeinen Bedingung überhaupt möglich sei, dass aus zwei Begriffsbeziehungen eine dritte entnommen werden könne,

und welche Unterscheidungen sich etwa aus der Beantwortung dieser Frage ergeben.

1. Dass in zwei gegebenen Begriffsbeziehungen, deren eine die Glieder S und M und deren andere die Glieder M und P hat, eine Beziehung zwischen S als Subjekt und P als Prädikat enthalten sei, heisst so viel wie, dass S, indem es Subjekt zu dem Prädikate M oder Prädikat zum Subjekte M sei, zufolge der zwischen P und M bestehenden Beziehung Subjekt zu dem Prädikate P, oder dass P, indem es Prädikat zu dem Subjekte M oder Subjekt zu dem Prädikate M sei, Prädikat zum Subjekte S sei. Man kann demnach auf zwiefache Weise aus zwei Begriffsbeziehungen eine dritte erschliessen: entweder, indem man eine Beziehung zwischen S und M, oder indem man eine solche zwischen M und P denkt, bemerkt man, dass man eine Beziehung zwischen S und P denkt. Mit anderen Worten, man substituirt entweder in der S und M enthaltenden Prämisse (dem Untersatze) für M P oder in der M und P enthaltenden (dem Obersatze) für M S. In den kategorischen Schlüssen sind demnach die beiden Prämissen von verschiedener Bedeutung für den Vorgang des Schliessens: die eine wird mittels der anderen in die Conclusio verwandelt (durch die Conclusio ersetzt), oder, wie es in einem aus der kartesianischen Schule stammenden Werke heisst: l'une des deux propositions doit contenir la conclusion et l'autre fait voir, qu'elle la contient (Logique ou l'art de penser, Paris 1664 u. ö., Citat nach Ueberweg, System der Logik, 2. Aufl., S. 321). Die Prämisse, aus der die Conclusio entsteht, soll (nach dem Vorschlage Benekes, System der Logik I, S. 219) das Grundurtheil, die andere das Hülfsurtheil genannt werden.

Zwar nicht alle, wie sich zeigen wird, aber doch einige Erkenntnisse des Enthalten-seins einer dritten Begriffsbeziehung in zwei gegebenen können durch beide Weisen des Schliessens erzeugt werden. Z. B. zu der Erkenntniss „S a M, M a P, folglich S a P“ kann man ebenso wohl durch Umwandlung von S a M mittels M a P wie durch Umwandlung von M a P mittels S a M gelangen. Es mag nun sein, dass man in einem solchen Falle, wenn man die Prämissen, z. B. S a M und M a P, nebeneinander stellt und vergleicht, zugleich, in dem-

selben Augenblicke, bemerken kann, dass, wenn S Subjekt zu M sei, es auch Subjekt zu P sei, und dass, wenn P Prädikat zu M sei, es auch Prädikat zu S sei. Aber dies wäre doch nicht eine dritte Weise, die Verbindung „S a M, M a P, folglich S a P“ zu erzeugen, sondern ein zwiefaches Erzeugen derselben. Durch zwei nebeneinander stattfindende Denkvorgänge würden zwei, obwohl ihren Bestandtheilen nach gleiche, doch ihrer Entstehung und ihrem Sinne nach verschiedene Schlüsse gebildet, einer, der von S a M mittels M a P, und einer, der von M a P mittels S a M zu S a P gelangte.

2. Die Substitution von S oder P für M kann, soweit es dabei auf das Grundurtheil ankommt, sofort vorgenommen werden, wenn dieses die Gestalt S M oder M P hat. Anderenfalls, also wenn das Grundurtheil die Gestalt M S oder P M hat, muss ihr eine Umformung vorhergehen.

Während in dem Grundurtheile S nur als Subjekt und P nur als Prädikat vorkommen kann, darf dies nicht auch vom Hülfsurtheile behauptet werden. Es zeigt sich wenigstens bis jetzt kein Grund, warum, wenn zu einem Grundurtheile S M ein Hülfsurtheil P M oder zu einem Grundurtheile M P ein Hülfsurtheil M S gegeben ist, vor dem eigentlichen Schliessen, der Substitution, eine Umgestaltung des Hülfsurtheils in M P bezw. S M erforderlich sein sollte. Doch auch bezüglich des Hülfsurtheils kann der Untersuchung der besonderen Verhältnisse, unter denen die Substitution eines neuen Subjekts oder Prädikats möglich ist, ein allgemeiner Satz vorangeschickt werden. Das Hülfsurtheil, genauer das Urtheil, welches von dem Gegenstande des einen der beiden Begriffe, deren Beziehung das Hülfsurtheil bestimmt, den Inhalt des anderen prädizirt (§ 30, 1), muss nämlich in allen Formen der kategorischen Schlüsse bejahend sein. Denn nur die Erkenntniss, dass von den Umfängen zweier Begriffe der eine ganz oder theilweise in dem anderen enthalten sei, oder dass von ihren Inhalten der eine in allen oder in einigen Fällen, wo er vorkomme, mit dem anderen verbunden sei, nicht aber auch die, dass ihre Umfänge sich ganz oder theilweise ausschliessen, oder dass in allen oder in einigen Fällen, wo der Inhalt des einen vorkomme, der des anderen fehle, kann

das Recht gewähren, in einer Begriffsbeziehung, deren Subjekt oder Prädikat der eine von ihnen ist, ihn durch den anderen zu ersetzen. Ist als zweite Prämisse ein verneinendes Urtheil bezw. eine einem solchen entsprechende Begriffsbeziehung gegeben, so muss sie erst in ein bejahendes Urtheil bezw. eine einem solchen entsprechende Begriffsbeziehung umgestaltet werden.

Auch über die Beschaffenheit der Conclusio kann ein allgemeiner Satz aufgestellt werden. Die Substitution nämlich eines neuen Subjektes oder Prädikates, die sich, wie eben bemerkt wurde, stets auf eine positive Beziehung zwischen dem alten und dem neuen Terminus (zwischen M und S oder P) muss berufen können, kann zwar, wenn das Grundurtheil (genauer das ihm entsprechende Urtheil, dem die seinen Inhalt bildende Beziehung der Begriffe S und M, bezw. M und P, entnommen werden kann) allgemein ist, also entweder S a M oder S e M oder M a P oder M e P lautet, an die Bedingung gebunden sein, dass sie mit einer Veränderung der Quantität, niemals aber an die, dass sie mit einer Veränderung der Qualität verbunden sei. Die Conclusio (genauer das Urtheil, welches von dem Gegenstande des Begriffes S den Inhalt des Begriffes P prädizirt, welchem also die den Inhalt der Conclusio bildende Beziehung des Begriffes S zum Begriffe P entnommen werden kann) hat daher stets die Qualität des Grundurtheils.

3. Es sollen nunmehr diejenigen Schlüsse näher betrachtet werden, die von einem Urtheile S M oder M P, welches von einem beliebigen Dinge oder einer beliebigen Klasse von Dingen S bezw. M eine beliebige Bestimmtheit M bezw. P bejaht oder verneint, durch Substitution eines neuen Prädikats P bezw. eines neuen Subjekts S zu einem Urtheile S P führen.

In einem solchen Schlusse muss, nach dem bisher Vorgetragenen, der Substitution eine Umwandelung des gegebenen Urtheils S M bezw. M P in ein solches, welches das Verhältniss des Begriffes S zum Begriffe M bezw. des Begriffes M zum Begriffe P bestimmt, vorhergehen. Und auf die Substitution, durch die man ein Urtheil erhält, welches das Verhältniss des Begriffes S zum Begriffe P bestimmt, muss noch

die Umwandelung dieses Urtheils in ein solches, welches von dem Dinge oder den Dingen S die Bestimmtheit P prädizirt, folgen (§ 30, 1).

Da nun das Urtheil SM bezw. MP von dem Gegenstande oder Umfange des Begriffes S bezw. M eine Bestimmtheit M bezw. P, die zum Inhalte eines Begriffes gemacht werden kann, aussagt, so kann ihm unmittelbar nur eine solche Aussage über das Verhältniss zwischen dem Begriffe seines Gegenstandes S bezw. M und dem Begriffe, der die prädizirte Bestimmtheit M bezw. P zum Inhalte hat, entnommen werden, welche bestimmt, wie sich jener hinsichtlich des Gegenstandes oder reellen Umfangs zu diesem hinsichtlich des Inhaltes verhält. Erst dieser Aussage können dann auch Aussagen entnommen werden, die das Verhältniss jener Begriffe hinsichtlich der Umfänge beider oder hinsichtlich der Inhalte beider oder hinsichtlich des Inhaltes des ersten und des Umfanges des zweiten bestimmen. Wenn also die in Rede stehenden Schlüsse ohne Umweg, in einfacher und natürlicher Weise, von dem gegebenen Urtheile S M bezw. M P zu dem Urtheile S P führen, so wird in ihrem Grundurtheile das Verhältniss bestimmt, in welchem der Subjektsbegriff S bezw. M hinsichtlich seines Gegenstandes oder reellen Umfanges zu dem Prädikatsbegriffe M bezw. P hinsichtlich seines Inhaltes steht. Es habe z. B. das gegebene Urtheil die Gestalt S a M, so kann das Grundurtheil ausgedrückt werden etwa durch den Satz: Die zum Umfange des Begriffes S d. i. zur Klasse der S gehörenden existirenden Dinge haben die (den Inhalt des Begriffes M bildende) Bestimmtheit M.

Wenn aber das Grundurtheil, das dem gegebenen Urtheile S M entnommen wird, bestimmt, wie sich der Begriff S hinsichtlich seines Gegenstandes oder Umfanges zum Begriffe M hinsichtlich seines Inhaltes verhält, so muss das Hülfsurtheil, welches das Recht giebt, in dem Grundurtheil für M P zu substituiren, das Verhältniss bestimmen, in welchem die Begriffe M und P hinsichtlich des Inhaltes des einen und des Inhaltes des anderen stehen. Und wenn ebenso das Grundurtheil, das dem gegebenen Urtheile M P entnommen wird, bestimmt, wie sich der Begriff M hinsichtlich seines Gegenstandes oder Umfanges zum Begriffe P hinsichtlich seines

Inhaltes verhält, so muss das Hülfsurtheil, welches das Recht giebt, in dem Grundurtheile für M S zu substituiren, das Verhältniss bestimmen, in welchem die Begriffe S und M hinsichtlich des (reellen) Umfanges des einen und des Umfanges des anderen stehen. In den Schlüssen, deren Grundurtheil die Gestalt S M hat, den Schlüssen durch Substitution eines neuen Prädikates bestimmt also das Hülfsurtheil das Verhältniss, in welchem der alte Prädikatsbegriff (M) und der für ihn zu substituirende (P) hinsichtlich ihrer beider Inhalte stehen, dagegen in denjenigen, deren Grundurtheil die Gestalt M P hat, den Schlüssen durch Substitution eines neuen Subjektes, bestimmt das Hülfsurtheil das Verhältniss, in welchem der alte Subjektsbegriff (M) und der für ihn zu substituirende (S) hinsichtlich ihrer beider Umfänge stehen. Man schliesst z. B. von S a M auf S a P mittels des Hülfsurtheils „Die Bestimmtheit M (das M-sein, der Inhalt des Begriffes M) ist in allen Dingen, in denen sie sich findet, mit der Bestimmtheit P (dem P-sein, dem Inhalte des Begriffes P) verbunden", und von M a P auf S a P mittels des Hülfsurtheils „Die zur Klasse der S gehörenden Dinge gehören sämmtlich zur Klasse der M (der Umfang des Begriffes S ist ganz in dem des Begriffes M enthalten)".

4. Ableitung der besonderen Formen oder Modi der im Vorstehenden beschriebenen Schlüsse.

1) Die Schlüsse durch Substitution des Prädikates (Grundurtheil S M). Für sie kann zunächst der Bestimmung, dass das Hülfsurtheil bejahend sein muss (§ 31, 2), die weitere hinzugefügt werden, dass es allgemein sein, also entweder M a P oder P a M lauten muss. Ein partikulär bejahendes Urtheil M i P oder P i M, also die Erkenntniss, dass in einigen Fällen, unbestimmt welchen, die Bestimmtheiten M und P miteinander verbunden seien, kann offenbar niemals das Recht geben, in der Bejahung oder Verneinung des M-seins von allen oder einigen Dingen einer Klasse (in S a M oder S e M oder S i M oder S o M) das M-sein durch das P-sein zu ersetzen. Hat nun, erstens, das Hülfsurtheil die Form M a P, stellt es also fest, dass in allen Dingen, denen das M-sein zukommt, mit dem M-sein das P-sein verknüpft sei, so giebt es das Recht, in jeder Bejahung des

M-seins, gleichviel von welcher Art von Dingen und ob von allen oder nur von einigen Dingen einer Klasse bejaht wird, das M-sein durch das P-sein ohne Aenderung der Quantität zu ersetzen; dagegen gestattet es nicht, in irgend einer Verneinung des M-seins dieses durch das P-sein zu ersetzen. Lautet, zweitens, das Hülfsurtheil P a M, so ist das Umgekehrte der Fall: man darf in allen Verneinungen, aber in keiner Bejahung des M-seins dieses durch das P-sein ersetzen, und zwar wiederum ohne Veränderung der Quantität. — In den Schlüssen durch Substitution des Prädikates kann also das Grundurtheil sowohl bejahend als auch verneinend sein, und in beiden Fällen sowohl allgemein als auch partikulär. Ist es bejahend, so hat das Hülfsurtheil die Form M a P, ist es verneinend, die Form P a M. Die Conclusio hat stets die Qualität und die Quantität des Grundurtheils. Hiernach giebt es der Schlüsse durch Substitution des Prädikates mittels eines Hülfsurtheils von der Gestalt M P zwei Modi, nämlich, wenn die vorangestellte Prämisse das Grundurtheil bedeutet:

I.	1. S a M	2. S i M
	M a P	M a P
	S a P	S i P

desgleichen zwei Modi der Schlüsse durch Substitution des Prädikates mittels eines Hülfsurtheils von der Gestalt P M, nämlich:

II.	1. S e M	2. S o M
	P a M	P a M
	S e P	S o P

2) Die Schlüsse durch Substitution des Subjektes (Grundurtheil M P). Hat das Hülfsurtheil die Form S a M oder S i M, so giebt es das Recht, in dem Grundurtheile, wenn dasselbe allgemein ist (M a P oder M e P), aber nicht, wenn es partikulär ist (M i P oder M o P), S für M zu substituiren, und zwar in der Weise, dass das neue Urtheil (die Conclusio) die Quantität des Hülfsurtheils hat. Der Schlüsse durch Substitution des Subjektes mittels eines Hülfsurtheils von der Form S M giebt es also vier Modi:

III.	1. M a P	2. M a P	3. M e P	4. M e P
	S a M	S i M	S a M	S i M
	S a P	S i P	S e P	S o P

Hat das Hülfsurtheil die Form M a S oder M i S, so giebt es das Recht, in dem Grundurtheile, wenn dasselbe allgemein ist (M a P oder M e P) S für M zu substituiren, jedoch nur unter Veränderung der Quantität, also so, dass das neue Urtheil (die Conclusio) partikulär ist, während, wenn das Grundurtheil partikulär ist (M i P oder M o P) nur M a S, nicht auch M i S, die Substitution gestattet. Der Schlüsse durch Substitution des Subjektes mittels eines Hülfsurtheils von der Formel M S giebt es also sechs Modi:

IV.	1.	2.	3.	4.
	M a P	M a P	M e P	M e P
	M a S	M i S	M a S	M i S
	S i P	S i P	S o P	S o P

5.	6.
M i P	M o P
M a S	M a S
S i P	S o P

5. Die Schlüsse der Klasse I gehören der ersten Figur, die der Klasse II der zweiten Figur an. Die Klasse III enthält sämmtliche Modi der ersten, die Klasse IV sämmtliche Modi der dritten Figur. Demnach können die Schlüsse der ersten Figur sämmtlich durch Substitution des Subjektes entstehen, die zweier Modi (Barbara und Darii) auch durch Substitution des Prädikates. In der zweiten Figur betrifft die Substitution stets das Prädikat, in der dritten stets das Subjekt.

Zwei Modi der zweiten Figur, Cesare und Festino, und sämmtliche Modi der vierten können überhaupt nicht durch blosse Substitution zu Stande kommen. Mit der Substitution müssen sich hier andere Operationen verbinden. Ein Schluss im Modus Cesare z. B. kann auf vierfache Weise mittels eines Schlusses durch blosse Substitution entstehen: entweder man ersetzt die gegebenen Prämissen P e M und S a M durch P a non-M und S e non-M und zieht dann durch Substitution des Prädikates (P für non-M) die Conclusio S e P (Reduktion auf den Modus Camestres), oder man verwandelt vor der Substitution die gegebenen Prämissen in M e P und S a M (Reduktion auf den Modus Celarent), oder man erschliesst sofort aus den gegebenen Prämissen durch Substitution des Prädikates P e S und folgert hieraus S e P (metathesis praemissarum), oder man sieht, dass die Annahme S i P den Prämissen widersprechen würde (indem aus S i P und P e M S o M folgen

würde, während doch S a M gilt) und erkennt damit die Wahrheit ihres kontradiktorischen Gegentheils S a M (ductio per impossibile).

In jeder der oben unterschiedenen vier Klassen lassen sich die übrigen Modi auf den ersten zurückführen, indem man in den Schlüssen durch Substitution des Prädikates auf die partikulären Grundurtheile S i M und S o M das Verfahren der Ekthesis (§ 30, 8) anwendet, also S i M in T a M und S o M in T e M verwandelt, und in den Schlüssen durch Substitution des Subjektes das allgemein verneinende Grundurtheil M e P durch das äquipollente M a non-P, das besondere M i P durch N a P, das besonders verneinende M o P durch N a non-P und die partikulären Hülfsurtheile S i M und M i S durch T a M und N a S ersetzt. Auf diese Weise geht z. B. die Formel III 4 „M e P, S i M, folglich S o P“ in „M a non-P, T a M, folglich T a non-P“, die Formel IV 6 „M o P, M a S, folglich S o P“ in „N a non-P, N a S, folglich S i non-P“ über. Die Weisen des Schliessens werden, wie man leicht sieht, durch diese Umformungen in keiner Weise verändert. Die Modi jeder Klasse unterscheiden sich also nur äusserlich voneinander, und es dürfen daher dargestellt werden

A. die Schlüsse durch Substitution des Prädikates allgemein durch die Formeln:

I.		II.	
S a M		S e M	
M a P		P a M	
S a P		S e P	

B. die Schlüsse durch Substitution des Subjektes allgemein durch die Formeln:

III.		IV.	
M a P		M a P	
S a M		M a S	
S a P		S i P	

§ 32.

Deduktive und induktive, synthetische und analytische kategorische Schlüsse.

1. In den eben betrachteten Schlüssen durch Substitution des Subjekts bestimmt das Hülfsurtheil, wenn es die Gestalt S a M hat, das Verhältniss des Begriffes S zum

Begriffe M dahin, dass der reelle Umfang des ersten ganz in dem des zweiten enthalten sei, falls er nicht mit ihm zusammenfalle (§ 31,3).

Ist der reelle Umfang von S ganz in demjenigen von M enthalten, so sind bezüglich des Verhältnisses, in welchem diese beiden Begriffe hinsichtlich ihrer ideellen Umfänge stehen, vier Fälle möglich. (Ueber die Bedeutung der Ausdrücke reeller und ideeller Umfang vergl. § 12,1.) 1) Der ideelle Umfang von S ist in dem von M enthalten, es sind also nicht bloss die wirklichen, sondern alle möglichen S M oder, was dasselbe heisst, die S sind als solche M, wie es z. B. der Fall ist, wenn das Hülfsurtheil lautet: Alle Rechtecke sind einem Kreise einschreibbare Figuren. 2) Der ideelle Umfang von M ist in dem von S enthalten, es sind also, während alle wirklichen, aber nicht alle möglichen S M sind, alle möglichen M S, wie es z. B. der Fall ist, wenn das Hülfsurtheil von den Pflanzen einer Gattung, die nur eine einzige Art hat, sagt, dass sie sämmtlich dieser Art angehören. 3) Die ideellen Umfänge von S und M fallen vollständig zusammen, wie es z. B. der Fall ist, wenn das Hülfsurtheil lautet: Alle gleichseitigen Dreiecke sind gleichwinkelige Dreiecke. 4) Nur ein Theil des ideellen Umfangs von S fällt mit nur einem Theile desjenigen von M zusammen, wie es z. B. der Fall ist, wenn das Hülfsurtheil lautet: Alle Hauptleute unserer Garnison sind verheirathet (indem weder das Verheirathet-sein dazu erforderlich ist, ein Hauptmann unserer Garnison zu sein, noch dieses zu jenem). — Im Folgenden soll das Verhältniss zweier Begriffe sowie das der durch sie gedachten Klassen von Dingen dann, wenn alle möglichen Dinge, die der ersten Klasse angehören, auch der zweiten angehören, aber nicht auch umgekehrt, als Verhältniss des Besonderen zum Allgemeinen bezeichnet werden. Alsdann besteht der erste der eben unterschiedenen vier Fälle darin, dass sich S zu M, der zweite darin, dass sich M zu S wie das Besondere zum Allgemeinen verhält.

In ganz analoger Weise sind, wenn das Hülfsurtheil die Gestalt M a S hat, bezüglich des Verhältnisses der Umfänge von M und S vier mögliche Fälle zu unterscheiden.

Das Hülfsurtheil S M oder M S kann nun zugleich mit dem Verhältnisse, in welchem die Begriffe S und M bez. M und S hinsichtlich ihrer reellen Umfänge stehen, dasjenige, in welchem sie hinsichtlich ihrer ideellen Umfänge stehen, bestimmen. Von hervorragender Wichtigkeit für die Zwecke des Erkennens sind hier die beiden ersten der oben unterschiedenen vier Fälle, also die Fälle, dass der Subjektsbegriff des Hülfsurtheils (S bez. M) zum Prädikatsbegriffe (M bez. S), und dass umgekehrt der Prädikatsbegriff zum Subjektsbegriffe sich wie das Besondere zum Allgemeinen verhält. Die Schlüsse, in denen das Hülfsurtheil diese Bedeutung hat, sollen darum im Folgenden etwas näher hinsichtlich der Richtung, in der sie die Erkenntniss erweitern, ins Auge gefasst werden.

2. Hat in einem Schlusse durch Substitution des Subjektes von der ersten Form (der Form M a P, S a M, folglich S a P) das Hülfsurtheil S a M den Sinn, dass die Klasse der S zu der Klasse der M im Verhältnisse des Besonderen zum Allgemeinen stehe (dass also alle möglichen S M seien), so geht er von einem Verhalten eines Allgemeinen (dem P-sein der M) auf dasselbe Verhalten eines entsprechenden Besonderen (das P-sein der S). Die Schlüsse dieser Art werden deduktive genannt.

Hat dagegen in einem solchen Schlusse das Hülfsurtheil den Sinn, dass die Klasse der S zu der Klasse der M im Verhältnisse des Allgemeinen zum Besonderen stehe, dass also nur die wirklich existirenden S M, dagegen alle möglichen M S seien, mit anderen Worten, dass von den möglichen Arten der Klasse S nur die Art M wirklich existire, so geht der Schluss von einem Verhalten eines Besonderen (dem P-sein der M) auf dasselbe Verhalten eines entsprechenden Allgemeinen von gleichem reellen Umfange (das P-sein der S), mit anderen Worten von einem Verhalten der einzigen Art einer Klasse auf dasselbe Verhalten dieser Klasse. Z. B. Alle Pflanzen der Gattung Butomus wachsen an feuchten Orten, nun gehören alle in Norddeutschland vorkommenden Pflanzen der Klasse Enneandria der Gattung Butomus an, also wachsen alle in Norddeutschland vorkommenden Pflanzen der Klasse Enneandria an feuchten Orten. Alle Thiere der Gattung Amphioxus sind fischartig gestaltet, alle Thiere der

Klasse der Acranier gehören zur Gattung Amphioxus, folglich sind alle Thiere der Klasse der Acranier fischartig gestaltet. — Ein besonderer Fall besteht darin, dass von dem Verhalten einer Reihe koordinirter Besonderer auf dasselbe Verhalten eines Allgemeinen, zu welchem keine weiteren wirklich existirenden Besonderen gehören (von dem Verhalten einer Reihe von Arten auf dasselbe Verhalten der lediglich aus diesen Arten bestehenden Klasse) geschlossen wird, nach der Formel:

Sowohl die M_1 als auch die M_2 als auch . . . sind P
Die S sind theils M_1 theils M_2 theils . . .
Alle S sind P

Z. B. Sowohl die Schlüsse des Modus Barbara als auch die des Modus Darii als auch die des Modus Celarent als auch die des Modus Ferio haben einen allgemeinen Obersatz und einen bejahenden Untersatz; nun sind die Schlüsse der ersten Figur theils solche des Modus Barbara, theils solche des Modus Darii, theils solche des Modus Celarent, theils solche des Modus Ferio; folglich u. s. w. — Die von dem Verhalten eines Besonderen oder einer Reihe Besonderer auf dasselbe Verhalten eines entsprechenden Allgemeinen gehenden Schlüsse werden *induktive* genannt.

3. Hat in einem Schlusse durch Substitution des Subjektes von der zweiten Form (der Form M a P, M a S, folglich S i P) das Hülfsurtheil den Sinn, dass die Klasse der M sich zur Klasse der S wie das Besondere zum Allgemeinen verhalte, so geht er von dem Verhalten eines Besonderen (dem P-sein der M) auf dasselbe Verhalten eines Theiles eines entsprechenden Allgemeinen, ist also *induktiv*.

Hat dagegen in einem Schlusse dieser Art das Hülfsurtheil den Sinn, dass die Klasse der M zur Klasse der S im Verhältnisse des Allgemeinen zum Besonderen stehe, so geht er *deduktiv* von dem Verhalten eines Allgemeinen (dem P-sein der M) auf dasselbe Verhalten eines entsprechenden Besonderen (das P-sein der S). Die Conclusio ist in diesem Falle allgemein (S a P).

4. In den Schlüssen durch *Substitution des Prädikates* bestimmt das Hülfsurtheil, wenn es die Gestalt M a P hat (§ 31 am Ende), das Verhältniss des Begriffes M zum Begriffe P

dahin, dass mit der Bestimmtheit, die den Inhalt des ersten bilde, dem M-sein, in allen wirklich existirenden Dingen, denen sie zukomme, die den Inhalt des zweiten bildende, das P-sein, thatsächlich verknüpft sei (§ 31,3).

Stehen die Begriffe M und P in diesem Verhältnisse, so sind wieder vier Fälle möglich. 1. Mit dem M-sein ist nicht nur in allen wirklich existirenden, sondern in allen möglichen Dingen, denen es zukommt, das P-sein, nicht aber auch umgekehrt mit dem P-sein in allen möglichen Dingen, denen es zukommt, das M-sein verknüpft. 2. Mit dem P-sein ist in allen möglichen Dingen, denen es zukommt, das M-sein, nicht aber auch umgekehrt mit dem M-sein in allen möglichen M-seienden Dingen das P-sein verknüpft. 3. Es hat sowohl das M-sein das P-sein als auch umgekehrt das P-sein das M-sein nothwendig im Gefolge. 4. Es ist sowohl möglich, dass einem Dinge das M-sein ohne das P-sein, als auch, dass einem Dinge das P-sein ohne das M-sein zukomme. — Im Folgenden soll das Verhältniss zweier Begriffe dann, wenn die den Inhalt des ersten bildende Bestimmtheit in keinem Dinge anwesend sein kann, ohne dass auch die den Inhalt des zweiten bildende es ist, sowie das Verhältniss der Inhalte zweier solcher Begriffe, das Verhältniss von Grund und Folge genannt werden. Alsdann besteht der erste der eben unterschiedenen vier Fälle darin, dass sich M zu P, der zweite darin, dass sich P zu M wie der Grund zur Folge verhält.

In ganz analoger Weise sind, wenn das Hülfsurtheil die Gestalt P a M hat, bezüglich des Verhältnisses der Inhalte von P und M vier mögliche Fälle zu unterscheiden.

Wie in den Schlüssen durch Substitution des Subjektes kann nun auch in denen durch Substitution des Prädikates das Hülfsurtheil selbst angeben, in welchem der vier möglichen Verhältnisse sein Subjektsbegriff zu seinem Prädikatsbegriffe stehe. Im Folgenden sollen die beiden Fälle, dass dieses Verhältniss als das des Grundes zur Folge und dass es als das der Folge zum Grunde bestimmt werde, näher charakterisirt werden.

5. Bestimmt in einem Schlusse durch Substitution des Prädikates von der ersten Form (der Form S a M, M a P, folglich S a P) das Hülfsurtheil, dass die Bestimmtheit M zur

Bestimmtheit P im Verhältnisse des Grundes zur Folge stehe (dass also das M-sein seiner Natur nach, oder in allen möglichen Dingen, denen es zukomme, das P-sein nach sich ziehe), so geht er von der Anwesenheit des Grundes in gewissen Dingen (der Anwesenheit der Bestimmtheit M in den Dingen S) auf die Anwesenheit einer entsprechenden Folge in denselben Dingen (die Anwesenheit der Bestimmtheit P in den Dingen S). Die Schlüsse dieser Art sollen synthetische genannt werden.

Hat dagegen in einem solchen Schlusse das Hülfsurtheil M a P den Sinn, dass die Bestimmtheit M zur Bestimmtheit P im Verhältnisse der Folge zum Grunde (mithin P zu M in dem des Grundes zur Folge) stehe, dass also in allen wirklichen M-seienden Dingen mit dem M-sein das P-sein und in allen möglichen P-seienden Dingen mit dem P-sein das M-sein verbunden sei, mit anderen Worten, dass von allen möglichen Gründen des M-seins nur Einer, das P-sein, wirklich vorkomme, so geht er von der Anwesenheit einer Folge in gewissen Dingen (der Bestimmtheit M in den Dingen S) auf die Anwesenheit des einzigen Grundes dieser Folge in denselben Dingen (der Bestimmtheit P in den Dingen S), oder, was dasselbe heisst, von der Anwesenheit der einem Grunde eigenthümlichen Folge auf die Anwesenheit dieses Grundes. Z. B. Im Spektrum der Sonne kommt eine gewisse Linie vor, die für das Spektrum der Eisen enthaltenden Substanzen charakteristisch ist, also enthält die Sonne Eisen. — Ein besonderer Fall besteht darin, dass von der Anwesenheit einer Reihe von Bestimmtheiten M_1, M_2 . ., die vereinigt nur im Gefolge einer gewissen Bestimmtheit auftreten können, auf die Anwesenheit der letzteren geschlossen wird, nach der Formel:

S ist (die S sind) sowohl M_1 als auch M_2 als auch . . .
Was sowohl M_1 als auch M_2 als auch . . . ist, ist P
S ist (die S sind) P.

Die von der Anwesenheit einer Folge auf die Anwesenheit eines entsprechenden Grundes gehenden Schlüsse sollen analytische genannt werden.

6. Bestimmt in einem Schlusse durch Substitution des Prädikats von der zweiten Form (der Form S e M, P a M, folglich S e P) das Hülfsurtheil, dass P zu M im Verhältnisse

des Grundes zur Folge stehe, so geht der Schluss analytisch von der Abwesenheit einer Folge in gewissen Dingen (der Bestimmtheit M in den Dingen S) auf die Abwesenheit eines diese Folge habenden Grundes in denselben Dingen (der Bestimmtheit P in den Dingen S).

Bestimmt dagegen das Hülfsurtheil, dass P zu M im Verhältnisse der Folge zum Grunde (mithin M zu P in dem des Grundes zur Folge) stehe, dass also von allen möglichen Gründen des P-seins nur Einer, das M-sein, wirklich vorkomme, so geht der Schluss synthetisch von der Abwesenheit des einzigen Grundes einer Folge in gewissen Dingen (der Bestimmtheit M in den Dingen S) auf die Abwesenheit dieser Folge in denselben Dingen (der Bestimmtheit P in den Dingen S), oder, anders ausgedrückt, von der Abwesenheit eines Grundes auf die Abwesenheit einer diesem Grunde eigenthümlichen Folge. Man schliesst z. B. daraus, dass in dem Spektrum einer Substanz die für das Eisen charakteristische Linie fehle, dass diese Substanz kein Eisen enthalte. — Ein besonderer Fall besteht darin, dass von der Abwesenheit einer Reihe von Gründen, ausser denen keiner für eine gewisse Folge vorkommt, auf die Abwesenheit dieser Folge geschlossen wird, nach der Formel:

S ist (die S sind) weder M_1 noch M_2 noch ...
Die P sind theils M_1 theils M_2 theils ...

S ist (die S sind) nicht P.

7. Man kann nach dem Vorstehenden schliessen:
   1) deduktiv von dem Verhalten eines Allgemeinen auf dasselbe Verhalten eines entsprechenden Besonderen;
   2) induktiv von dem Verhalten eines Besonderen auf dasselbe Verhalten eines Allgemeinen von gleichem reellen Umfange oder eines Theiles eines Allgemeinen von grösserem reellen Umfange;
   3) synthetisch
      a) von der Anwesenheit eines Grundes in einem Dinge auf die Anwesenheit einer entsprechenden Folge in demselben Dinge,
      b) von der Abwesenheit eines Grundes auf die Abwesenheit einer ihm eigenthümlichen Folge;

4) analytisch
   a) von der Anwesenheit einer einem Grunde eigenthümlichen Folge auf die Anwesenheit dieses Grundes,
   b) von der Abwesenheit einer Folge auf die Abwesenheit eines entsprechenden Grundes.

Man kann nicht schliessen:

1) induktiv von dem Verhalten eines Besonderen oder einer Reihe Besonderer auf dasselbe Verhalten eines ganzen entsprechenden Allgemeinen von grösserem reellen Umfange;
2) analytisch von der Anwesenheit einer Folge oder einer Reihe von Folgen auf die Anwesenheit eines Grundes, der nicht der einzige für sie vorkommende ist;
3) synthetisch von der Abwesenheit eines Grundes auf die Abwesenheit einer ihm entsprechenden, aber ihm nicht eigenthümlichen Folge, oder von der Abwesenheit einer Reihe von Gründen auf die einer ihnen gemeinsamen, aber ihnen nicht eigenthümlichen Folge.

Es bleibt jedoch zu erwägen, ob nicht 1. die Erkenntniss, dass ein Gegenstand M, der zu einem anderen S in dem Verhältnisse des Besonderen zum Allgemeinen von grösserem reellen Umfange steht, ein gewisses Verhalten P habe (M a P, M a S), oder dass eine unvollständige Reihe in Bezug auf ein Allgemeines S koordinirter Besonderer M_1, M_2 ... in einem gewissen Verhalten P übereinstimmen (Sowohl M_1 als auch M_2 als auch ... sind P, Sowohl M_1 als auch M_2 als auch ... sind S), wenigstens im Stande sei, dem aus ihr nicht erschliessbaren Satze, dass diesem Allgemeinen seinem ganzen Umfange nach dasselbe Verhalten zukomme (S a P), eine mehr oder wenige starke Stütze, einen höheren Wahrscheinlichkeitsgrad, als er ohne sie haben würde, zu gewähren, 2. ebenso die Erkenntniss, dass ein Ding S die zu den Folgen eines Grundes P gehörende Bestimmtheit M oder mehrere dazu gehörende Bestimmtheiten M_1, M_2 ... habe (S ist sowohl M_1 als auch M_2 als auch . ., P ist sowohl M_1 als auch M_2 als auch . .), dem Satze, dass es diesen Grund enthalte (S ist P), und 3. die Erkenntniss, dass in einem Dinge S von den Gründen, die für eine gewisse Bestimmt-

heit P vorkommen, Einer, M, oder mehrere, M_1, M_2 ... fehlen (S ist weder M_1 noch M_2 noch .., Sowohl M_1 als auch M_2 .. sind P), dem Satze, dass in ihm auch diese Bestimmtheit fehle (S ist nicht P).

§ 33.

Die kategorischen Wahrscheinlichkeitsschlüsse (unvollständige Induktion, unvollständige Analysis, Analogie).

1. Dass überhaupt die Annahme, allen Dingen einer Klasse S komme eine gewisse Bestimmtheit P zu, mehr für sich hat, wenn von Einem S bekannt ist, dass es P ist, als wenn es von keinem, und wieder mehr, wenn dies von zwei S, als wenn es nur von Einem bekannt ist u. s. w., ist ohne Weiteres einleuchtend, — desgleichen, dass es für die Annahme, ein Ding S enthalte einen Grund P, dem eine gewisse Reihe von Folgen M_1, M_2 ... entspricht, und mit ihm alle diese Folgen, günstiger ist, wenn man von vielen dieser Folgen weiss, dass sie Bestimmtheiten des Dinges S sind, als wenn man es nur von wenigen oder von Einer oder von keiner weiss, — und für die Annahme, dass eine Folge P, die mehreren Gründen M_1, M_2 ... entspricht, in einem Dinge S fehle und mit ihr alle diese Gründe, günstiger, wenn von vielen dieser Gründe feststeht, dass sie in ihm fehlen, als wenn es nur von wenigen oder von Einem oder von keinem feststeht. Es ist dies nicht weniger einleuchtend, wie dass die Aussichten eines Menschen, dessen Glück davon abhinge, dass er mit einem Würfel zwanzigmal hintereinander Sechs würfe, mit dem ersten Wurfe, wenn er zu seinem Gunsten ausfiele, und weiter mit jedem folgenden steigen würden.

Aber auch das ist einleuchtend, dass, wenn in dieser Weise die Wahrscheinlichkeit einer Annahme mit der Zahl der bekannten ihr günstigen Fälle wächst, solange kein ihr widerstreitender Fall entdeckt wird, es dadurch doch von keinem einzelnen der noch unbekannten Fälle wahrscheinlicher wird, dass er mit ihr übereinstimmen werde. Wenn Jemand,

der gewettet hätte, dass er in zwanzig Würfen mit einem Würfel zwanzigmal eine Sechs werfen werde, in neunzehn Fällen Glück gehabt hätte, so hätte dies doch keinen Einfluss auf den bevorstehenden letzten Wurf. Die Wahrscheinlichkeit, dass auch dieser nach Wunsch ausfallen werde, betrüge doch (wenn die freilich unausbleibliche Vermuthung, der Würfel sei gefälscht, ausser Rechnung gelassen wird) noch immer nur $\frac{1}{6}$, obwohl die Wahrscheinlichkeit, dass der Werfende seine Wette gewinnen werde, seit dem ersten Wurfe von $\frac{1}{6^{20}}$ bis $\frac{1}{6}$ zugenommen hätte. Und so würde zwar auch die Wahrscheinlichkeit, dass alle S P seien, fortwährend wachsen, wenn man immer neue S fände, die so beschaffen wären, und keines, das nicht so beschaffen wäre, aber an diesem Zuwachse hätte die Wahrscheinlichkeit, dass irgend ein noch nicht untersuchtes S P sei, keinen Theil, es müsste denn sein, dass man Grund zu einer dem Verdachte, die Würfel seien gefälscht, analogen Vermuthung hätte. Und ebenso bleibt, wenn in einem Dinge S immer mehr Glieder aus der Reihe der Folgen M_1, M_2 ..., aus denen sich die zu einem Grunde P gehörende Folge zusammensetzt, aufgefunden werden, doch der Wahrscheinlichkeitsgrad der Annahme, dass S irgend eine noch nicht in ihm aufgefundene Folge M_x jener Reihe enthalten werde, unverändert, — desgleichen, wenn von immer mehr Gliedern aus der Reihe der Gründe M_1, M_2 . . ., von denen jeder die Folge P nach sich zieht, konstatirt wird, dass sie in dem Dinge S fehlen, der Wahrscheinlichkeitsgrad der Annahme, dass ein bis dahin unbeachtet gebliebenes Glied M_x jener Reihe fehlen werde.

2. Diese Ueberlegung berechtigt jedoch nicht zu der allgemeinen Behauptung, dass es sich unter allen Umständen so verhalte. Dass jede neue Bestätigung einer Annahme nur deren Wahrscheinlichkeitsgrad, nicht aber auch den ihres Zutreffens für irgend einen beliebigen noch nicht untersuchten Fall aus dem Gebiete, auf das sie sich beziehe, erhöhen könne, ist, wie schon angedeutet wurde, nur unter der Voraussetzung wahr, dass die Fälle, welche die Annahme bestätigt haben, keinen Anlass zu der Vermuthung geben, es

sei nicht lediglich Sache des Zufalles, ob der nächste Fall ebenfalls Bestätigung oder Widerlegung bringen werde, sondern ein den bisher untersuchten Fällen Gemeinsames, das nicht von der betreffenden Annahme selbst vorausgesetzt werde, habe ihre Uebereinstimmung mit derselben bewirkt und werde sich auch in den noch nicht untersuchten Fällen wirksam erweisen. Ein Beispiel möge dies erläutern: Ich nehme mir vor, mit einem Würfel, den ich noch nicht versucht habe, zwanzigmal zu werfen. Fällt das erste Mal eine Sechs, so wächst, wie oben festgestellt wurde, die Wahrscheinlichkeit, dass alle zwanzig Würfe dieses Ergebniss haben werden, und zwar von $\frac{1}{6^{20}}$ auf $\frac{1}{6^{19}}$, während die, dass auch das zweite Mal eine Sechs fallen werde, den Werth $\frac{1}{6}$ behält. Werfe ich auch mit dem zweiten Wurfe eine Sechs, so steigt die Wahrscheinlichkeit, dass es zwanzigmal geschehen werde, jedenfalls auf $\frac{1}{6^{18}}$. Aber indem sich jetzt in mir der Gedanke regt, es möge kein Zufall sein, dass in beiden Würfen die Zahl Sechs zum Vorschein gekommen sei, sondern der Würfel möge so beschaffen sein, dass er immer so fallen müsse, gewinnt mir die Wahrscheinlichkeit, dass auch der dritte Wurf eine Sechs bringen werde, sowie, dass es der vierte thun werde u. s. w. einen grösseren, übrigens nicht genau messbaren und in Zahlen ausdrückbaren Werth als den von $\frac{1}{6}$. Und eine weitere Steigerung dieses Werthes tritt mit jedem neuen Wurfe ein, der die Vermuthung, der Würfel sei gefälscht, zu verstärken geeignet ist, — eine Steigerung, die sich selbstverständlich auch auf die Wahrscheinlichkeit dafür, dass die beabsichtigten Würfe sämmtlich dem ersten gleich sein werden, erstreckt. Uebrigens kann unter Umständen schon ein einziger Fall aus einer Reihe, auf die sich eine Annahme bezieht, Anlass zu der Vermuthung geben, seine Uebereinstimmung mit dieser Annahme sei nicht zufällig, sondern habe seine Ursache in einem allen Fällen Gemeinsamen. Zum Beweise kann das oben gebrauchte Beispiel dienen, wenn hinzugefügt wird, ein Anwesender, der

den benutzten Würfel erprobt habe, habe vorausgesagt, in meinem ersten Wurfe werde eine Sechs fallen. Denn die Uebereinstimmung des Wurfes mit dieser Voraussage wäre auffallend genug, mich auf den Gedanken zu bringen, sie und mithin auch die Uebereinstimmung des Wurfes mit der Annahme, nach jedem Wurfe werde die Sechs oben liegen, sei nicht zufällig.

Wird diese Betrachtung angewandt auf die drei zur Verhandlung stehenden Fragen (die sich an die Erkenntniss knüpften, dass man nicht schliessen kann: induktiv von dem Verhalten eines Besonderen auf dasselbe Verhalten eines umfassenderen Allgemeinen, analytisch von der Anwesenheit einer Folge auf die Anwesenheit eines Grundes, den sie haben kann, aber nicht zu haben braucht, synthetisch von der Abwesenheit eines Grundes auf die Abwesenheit einer ihm entsprechenden Folge, die aber auch einen anderen Grund haben kann), so ergiebt sich Folgendes:

1. Die unvollständige Induktion.

3. Weiss ich von nur Einem Dinge M, dass es die Bestimmtheit P hat, und dass es der Klasse der S angehört, oder von nur Einer Art M der Klasse S, dass alle zu ihr gehörenden Dinge die Bestimmtheit P haben (M a P und M a S), so läge, wenn mir die Frage in den Sinn käme, ob die Verknüpfung des P-seins mit dem S-sein in M ein zufälliges Zusammentreffen sei, oder ob das S-sein der M der Grund ihres P-seins sei, in jenen Urtheilen nichts, was für das eine oder das andere Glied dieser Alternative spräche. Ein Grund, der Möglichkeit, dass kein Zufall vorliege, den Vorzug zu geben, könnte sich nur aus einer Kenntniss oder Vermuthung ergeben, die zu dem angegebenen Wissen hinzukäme, sowie in dem oben gebrauchten Beispiele zu der Wahrnehmung, dass in dem ersten einer Reihe beabsichtigter Würfe eine Sechs gefallen sei, die Kenntniss hinzukam, dass ein Anwesender es so vorausgesagt habe. Wenn einige hervorragende Logiker darauf hinweisen, dass doch dem Naturforscher vielfach die Untersuchung eines einzigen Körpers genüge, einen allgemeinen Satz aufzustellen, z. B. dem Physiker bei der Bestimmung des spezifischen Gewichtes einer

Substanz, dem Chemiker bei der Ermittelung des Gewichtsverhältnisses, in welchem sich zwei Substanzen miteinander verbinden, so ist dagegen zu bemerken, dass in solchen Fällen zu dem Satze, welchen die einzelne Beobachtung liefert, die aus früheren Beobachtungen und Vergleichungen gewonnene Ueberzeugung hinzugebracht wird, dass gewisse Eigenschaften, die sich an Einem Stücke eines Stoffes finden, z. B. das spezifische Gewicht und das chemische Verhalten, allen Stücken desselben Stoffes zukommen.

Anders verhält es sich, wenn die gegebenen Urtheile die Gestalt „Sowohl M_1 als auch M_2 als auch . . . ist P“ und „Sowohl M_1 als auch M_2 als auch . . . ist S“ haben. Zwei derartige Urtheile begünstigen offenbar, indem sie die Vermuthung hervorrufen, es sei nicht zufällig, dass die M_1, M_2 . . ., die im S-sein übereinstimmen, auch im P-sein übereinstimmen, die Annahme, dass das S-sein der Grund des P-seins sei, und das um so mehr, je grösser die Zahl der Dinge M_1, M_2 . . . ist, von denen sie sagen, dass in ihnen das P-sein mit der Zugehörigkeit zur Klasse S zusammentreffe, während die Urtheile M ist P und M ist S oder M a P und M a S bloss dieser Annahme nicht widersprechen. Bemerke ich an einem Exemplare einer Klasse eine nicht schon in dem Charakter dieser Klasse (dem konstituirenden Inhalte ihres Begriffes) liegende Bestimmtheit, und knüpft sich mir daran aus irgend einem Grunde die Vermuthung, der Charakter der Klasse habe diese Bestimmtheit zur Folge, so werde ich ohne Zweifel in dieser Vermuthung bestärkt, wenn ich an einem zweiten Dinge jener Klasse dieselbe Beobachtung mache, und wiederum, wenn ich sie an einem dritten mache, u. s. w.

Nur mittels der Vermuthung, das Zusammentreffen der Uebereinstimmung im P-sein mit der Uebereinstimmung im S-sein in einer Reihe von Dingen sei nicht zufällig, sondern habe seinen Grund in der zweiten dieser beiden Uebereinstimmungen, kann man von den gegebenen beiden Urtheilen zu dem dritten „Wahrscheinlich sind alle S P“ gelangen. Erweist sich daher jene Vermuthung nachträglich als unrichtig, so verschwindet die angenommene Wahrscheinlichkeit wieder. Wenn man z. B. von einer Reihe von Personen, von denen

man vernommen hätte, dass sie um dieselbe Zeit erkrankt seien, weiter erführe, dass sie kurz zuvor an demselben Mahle theilgenommen hätten, so läge die Vermuthung nahe, es sei dies kein zufälliges Zusammentreffen, sondern das Mahl sei die Ursache der Erkrankungen, und mit dieser Vermuthung die Annahme, dass wahrscheinlich auch die übrigen Theilnehmer an dem Mahle, von deren Befinden man keine Kunde habe, erkrankt seien. Hörte man dann aber weiter, für jede Erkrankung sei eine andere Ursache als die Theilnahme an dem Mahle nachgewiesen, die eine sei durch Erkältung herbeigeführt, die andere durch Ansteckung bei einem Krankenbesuche u. s. w., so würde man sich, man müsste denn abergläubisch sein, nicht mehr für berechtigt zu einem Schlusse auf das Befinden der übrigen Tischgenossen halten. Wüsste man selbst, dass 1000 Personen bei dem Mahle zugegen gewesen seien, und dass nachher 999 von ihnen erkrankt seien, zugleich aber auch, dass keine dieser 999 Erkrankungen durch das Mahl herbeigeführt sei, so würde man nicht den mindesten Grund haben, zu glauben, auch dem Tausendsten sei es so ergangen.

4. Wie gross nun aber auch die Zahl der Dinge M_1, M_2 . . . sei, von denen man weiss, dass sie der Klasse S angehören und in der Bestimmtheit P übereinstimmen, und wie gross mithin die Wahrscheinlichkeit, dass dieses Zusammentreffen nicht zufällig sei, so kann doch dieses Wissen allein die Annahme, dass das S-sein der Grund des P-seins sei, nicht wahrscheinlich machen in dem engeren Sinne des Wortes, in welchem wir eine Annahme dann so nennen, wenn wir ihr den Vorzug vor der kontradiktorisch entgegengesetzten geben. Denn auch wenn das S-sein nicht der Grund des P-seins ist, kann doch das Zusammentreffen der Uebereinstimmung einer grossen Zahl von Dingen M_1, M_2 . . . im P-sein mit ihrer Uebereinstimmung im S-sein ihren Grund in etwas ihnen Gemeinsamem haben, so dass es nicht zufällig ist. Es kann erstens sein, dass die M_1, M_2 . . . erst vermöge der Verbindung des Klassencharakters S mit einem weiteren ihnen Gemeinsamen T, also vermöge eines Abtheilungscharakters $S_1 = S + T$ die Bestimmtheit P besitzen. Zweitens ist es möglich, dass der Klassencharakter S für sich allein nur eine

Bestimmtheit $P_1 = P - Q$, die zusammen mit einer anderen Q die Bestimmtheit P ausmacht, zur Folge hat, Q aber die Folge eines den M_1, M_2 . . . ausser dem S-sein Gemeinsamen ist. Und drittens würde, wenn wiederum vorausgesetzt wird, dass ein Theil Q der Bestimmtheit P auf ein den M_1, M_2 . . . ausser dem S-sein Gemeinsames zurückgeführt werden könne, auch die Annahme, dass S_1 (die Verbindung des Gattungscharakters S mit einem weiteren den M_1, M_2 . . . Gemeinsamen T) der Grund einer in P enthaltenen Bestimmtheit P_1 ($= P - Q$) sei, genügen, das Zusammentreffen des P-seins mit dem S-sein in den Dingen M_1, M_2 . . . zu erklären. Würde z. B. an einer Reihe von Pflanzen derselben Art beobachtet, dass ihre Blüthenstiele kurz und behaart seien, so brauchte man, wenn man das Zusammentreffen der Uebereinstimmung in dieser Eigenschaft mit der Zugehörigkeit zu derselben Art nicht wollte für zufällig gelten lassen, darum doch noch nicht anzunehmen, dass alle Pflanzen dieser Art diese Eigenthümlichkeit hätten. Mit der Verneinung der Zufälligkeit würden auch zusammenbestehen können die Urtheile: 1. Nur die in Deutschland wachsenden Pflanzen der Art S haben sämmtlich sowohl kurze als auch behaarte Blüthenstiele, 2. Alle Pflanzen der Art S haben kurze, nicht aber alle auch behaarte Blüthenstiele, 3. Nur die in Deutschland wachsenden Pflanzen der Art S haben sämmtlich kurze, nicht aber haben sie auch sämmtlich behaarte Blüthenstiele, — das erste, wenn die untersuchten Exemplare sämmtlich in Deutschland gewachsen wären, das zweite, wenn das Behaart-sein der Blüthenstiele etwa in der Bodenbeschaffenheit und dem Klima des Landes, in welchem alle untersuchten Exemplare gewachsen wären, seinen Grund hätte, das dritte, wenn die untersuchten Pflanzen sämmtlich in Deutschland gefunden wären und das Behaart-sein der Blüthenstiele in einer den zufälligen Fundorten gemeinsamen Beschaffenheit des Bodens und des Klimas seinen Grund hätte.

Aus den gegebenen Prämissen „Sowohl M_1 als auch M_2 . . . ist P“ und „Sowohl M_1 als auch M_2 . . . ist S“ allein lässt sich also nicht ersehen, welche von den vier Möglichkeiten, die kurz durch die Symbole $S\,a\,P$, $S_1\,a\,P$, $S\,a\,P_1$, $S_1\,a\,P_1$ bezeichnet werden können, den Vorzug verdiene. Man muss

demnach nicht nur, wenn man bloss von Einem Dinge M der Klasse S weiss, dass es P ist, sondern auch dann, wenn man das P-sein an vielen Dingen M_1, M_2 . . . dieser Klasse beobachtet hat, noch weitere Nachforschungen anstellen oder früher erworbene Kenntnisse zu Hülfe ziehen, um zu dem Schlusse S a P berechtigt zu sein.

Führen die weiteren Nachforschungen zunächst dazu, der Vermuthung S a P drei bestimmte, den Zeichen S_1 a P, S a P_1, S_1 a P_1 entsprechende zur Seite zu stellen, so verleihen die gegebenen Prämissen für sich allein dem Urtheile S a P den kleinsten, dem Urtheile S_1 a P_1 den grössten Wahrscheinlichkeitsgrad, da jenes am meisten, dieses am wenigsten über sie hinausgeht. Hat man die Wahl zwischen mehreren dem Symbole S_1 a P_1 entsprechenden Möglichkeiten, so hat, soweit es auf die gegebenen Prämissen ankommt, diejenige die grösste Wahrscheinlichkeit, in der das Subjekt S_1 und das Prädikat P_1 sozusagen am weitesten voneinander abstehen, indem S_1 die engste der in den vorliegenden Möglichkeiten vorkommenden Abtheilungen der Klasse S, P_1 die weiteste der darin vorkommenden in P enthaltenen Bestimmtheiten ist. Die wahrscheinlichste Vermuthung ist also diejenige, die am meisten hinter den Erwartungen, welche die gegebenen Prämissen erregen konnten, zurückbleibt und mithin dem Erkenntnissstreben am wenigsten Befriedigung bietet.

5. Das Hülfsurtheil der unvollständigen Induktion — so pflegt der Fortgang von „Sowohl die M_1 als auch die M_2 als auch . . . sind P“ und „Sowohl die M_1 als auch die M_2 als auch . . . sind S“ zu „Wahrscheinlich sind alle S P“ genannt zu werden — braucht ebenso wenig wie dasjenige der sogenannten vollständigen Induktion d. i. des Schlusses „Sowohl die M_1 als auch die M_2 . . . sind P, die S sind theils M_1 theils M_2 . . ., folglich sind alle S P“ den Sinn zu haben, dass alle möglichen Dinge der Klasse M_1, alle möglichen Dinge der Klasse M_2 u. s. w., oder dass die Dinge der Klasse M_1 als solche, desgleichen die Dinge der Klasse M_2 als solche u. s. w. S seien, bez., wenn M_1, M_2 u. s. w. einzelne Dinge bedeuten, dass jedes dieser Dinge vermöge des konstituirenden Inhaltes seines Begriffes zur Klasse S gehöre, — mit anderen Worten nicht den Sinn, dass die M_1, M_2 u. s. w.

zur Klasse S in dem Verhältnisse stehen, welches oben (§ 32,1) als das des Besonderen zum Allgemeinen bezeichnet wurde. Auch dann, wenn die M_1 nur zufällig S sind, ebenso die M_2 u. s. w., ist der Schluss der vollständigen Induktion „Sowohl die M_1 als auch die M_2 . . . sind P, die S sind theils M_1 theils M_2 . . ., also sind alle S P“ (z. B. Sowohl die Offiziere als auch die Civilbeamten unserer Stadt sind erkrankt, die Theilnehmer an dem gestrigen Mahle waren theils die Offiziere theils die Civilbeamten unserer Stadt, also sind alle Theilnehmer an dem gestrigen Mahle erkrankt) richtig, und begünstigen die Prämissen der unvollständigen Induktion „Sowohl die M_1 als auch die M_2 . . . sind P“ und „Sowohl die M_1 als auch die M_2 . . . sind S“ (z. B. Sowohl die Offiziere als auch die Civilbeamten unserer Stadt sind erkrankt, Sowohl die Offiziere als auch die Civilbeamten unserer Stadt haben an dem gestrigen Mahle theilgenommen) die Vermuthung, dass das Zusammentreffen der Uebereinstimmung der M_1, M_2 u. s. w. im P-sein mit ihrer Uebereinstimmung im S-sein nicht zufällig sei, sondern dass die erste Uebereinstimmung ihren Grund in der zweiten habe.

Dagegen hat die Conclusio in der unvollständigen Induktion stets den Sinn, dass die S als solche, dass alle möglichen S P seien. Denn nur dann, wenn die Zugehörigkeit zur Klasse S es einem Dinge nothwendig macht, P zu sein, kann die Uebereinstimmung der M_1, M_2 u. s. w. im P-sein daraus erklärt werden, dass sie S sind. Hierin besteht ein wesentlicher Unterschied der unvollständigen und der vollständigen Induktion. Denn die letztere lässt es selbst dann, wenn ihr Hülfsurtheil „Die S sind theils M_1 theils M_2 . . .“ näher den Sinn hat, dass die M_1, die M_2 u. s. w. als solche S sind, unbestimmt, ob die S als solche oder nur zufällig P sind.

2. Die unvollständige Analysis.

6. In analoger Weise wie die an die induktiven ist die an die analytischen Schlüsse sich knüpfende Frage (§ 32,7) zu beantworten. Zwei Urtheile, die zusammen behaupten, dass einem Dinge S oder allen Dingen einer Klasse S eine Bestimmtheit M zukomme, die zu den Folgen eines Grundes P

gehöre, aber auch als Folge eines anderen Grundes vorkomme (S a M und P a M), enthalten nichts, was die Annahme, es sei nicht zufällig, dass eine Folge des Grundes P zu den Bestimmtheiten des Dinges (oder der Dinge) S gehöre, sondern dem sei deshalb so, weil S den Grund P enthalte und mithin alle Folgen dieses Grundes, vor der entgegengesetzten begünstigte. Wohl aber thun dies zwei Urtheile von der Gestalt „S ist (die S sind) sowohl M_1 als auch M_2 als auch . . .“ und „Die P sind sowohl M_1 als auch M_2 als auch . . .“ Je grösser die Zahl der zu den Folgen des Grundes P gehörenden Bestimmtheiten M_1, M_2 . . . ist, von denen sie sagen, dass sie in dem Dinge S zu finden seien, um so wahrscheinlicher machen sie es, dass das Zusammentreffen der Vereinigung dieser Bestimmtheiten in dem Dinge S und ihrer Vereinigung in der Gesammtfolge des Grundes P (ihrer Uebereinstimmung darin, dass sie dem Dinge S zukommen, und ihrer Uebereinstimmung darin, dass sie Folgen des Grundes P sind) nicht zufällig sei, sondern daher rühre, dass S den Grund P enthalte. So würde der Chemiker, der an einer Substanz eine Reihe von Eigenschaften und Reaktionen beobachtete, deren jede zu den Folgen einer Zusammensetzung gewisser Art gehörte, aber auch an nicht so zusammengesetzten Körpern vorkommen könnte, vermuthen, er habe es mit einem so zusammengesetzten Körper zu thun. Der Arzt schliesst von einer Reihe von Erscheinungen, die auf eine gewisse Krankheit deuten, die aber weder einzeln noch zusammen untrügliche Symptome derselben sind, mit um so grösserer Sicherheit, dass sein Patient von dieser Krankheit befallen sei, je grösser die Zahl jener Erscheinungen ist. Bemerken wir an einem Mitreisenden Eigenthümlichkeiten, von denen wir wissen, dass sie sich als Folgen der Lebensweise des Gelehrten einzustellen pflegen, so sind wir geneigt, ihn für einen Gelehrten zu halten.

Auch hier muss jedoch hinzugefügt werden, dass, wie gross auch die Zahl der Bestimmtheiten sei, von denen man weiss, dass sie einem Dinge S zukommen und zusammen einen Theil der ganzen Folge eines Grundes P ausmachen, dieses Wissen niemals allein, sondern immer nur in Verbindung mit Erwägungen, welche die besondere Natur des Dinges S, der Bestimmtheiten M_1, M_2 . . . und des Grundes P,

sowie die besonderen Umstände betreffen, und mit Ergebnissen früherer Beobachtungen und Schlüsse, der Annahme, das Ding S enthalte den ganzen Grund P, Wahrscheinlichkeit im engeren Sinne des Wortes zu geben vermag.

Nachdem die Ausdrücke vollständige und unvollständige Induktion eingeführt sind, erscheint es angemessen, die Schlüsse von der Form „S ist sowohl M_1 als auch M_2 . . ., P ist sowohl M_1 als auch M_2 . . ., also ist S wahrscheinlich P“ als solche der unvollständigen, diejenigen von der Form „S e M, P a M, folglich S e P“, sofern sie von der Abwesenheit einer Folge auf die Abwesenheit eines entsprechenden Grundes gehen, als solche der vollständigen Analysis zu bezeichnen.

7. Das Urtheil, dem die unvollständige Induktion Wahrscheinlichkeit giebt, „Alle S sind P“, hat, wie gezeigt wurde, die bestimmtere, in dieser Formel nicht zum Ausdruck kommende Bedeutung, dass die S als solche oder dass alle möglichen S oder dass die S zufolge der ihren Begriff konstituirenden Bestimmtheiten P seien. Die unvollständige Analysis giebt offenbar ihrer Conclusio nicht diese Bedeutung. Denn die Thatsache, dass ein Ding S eine Reihe von Bestimmtheiten M_1, M_2 u. s. w. hat, die in der Gesammtfolge eines Grundes P vereinigt sind, kann nur die Vermuthung hervorrufen, dass S diesen Grund P thatsächlich, nicht aber die, dass es ihn zufolge der seinen Begriff konstituirenden Bestimmtheiten enthalte.

In anderer Weise ist es jedoch auch für die unvollständige Analysis wesentlich, auf ein Verhältniss von Grund und Folge zu führen. Denn auch sie beantwortet die Frage, warum es sich so verhalte, wie ihr Grundurtheil behaupte. Giebt nämlich die unvollständige Induktion „Sowohl M_1 als auch M_2 . . . ist P, sowohl M_1 als auch M_2 . . . ist S, also sind wahrscheinlich alle S P“ auf die Frage, warum M_1, M_2 u. s. w. P seien, die Antwort: weil sie S sind und das S-sein das P-sein zur Folge hat, so ist nach der unvollständigen Analysis „S ist sowohl M_1 als auch M_2 . . ., die P sind sowohl M_1 als auch M_2 . . ., folglich ist wahrscheinlich S P“ S deshalb M_1 und M_2 u. s. w., weil es P ist und das P-sein das M_1-sein u. s. w. zur Folge hat. Während dem-

nach die unvollständige Induktion ihrer Conclusio die Bedeutung eines ein Verhältniss von Grund und Folge zum Inhalte habenden Urtheils giebt, giebt die unvollständige Analysis diese Bedeutung ihrem Hülfsurtheile „Die P sind sowohl M_1 als auch M_2 . . .“. Ihr Hülfsurtheil braucht nicht schon als ein Urtheil von dieser Bedeutung gegeben zu sein, ebenso wenig wie, nach dem oben Bemerkten, dasjenige der unvollständigen Induktion „Sowohl M_1 als auch M_2 . . . ist S“ den Sinn zu haben braucht, dass M_1, M_2 u. s. w. zufolge der konstituirenden Inhalte ihrer Begriffe zur Klasse der S gehören. Es genügt der unvollständigen Analysis, dass ihr zu ihrem Grundurtheile „S ist sowohl M_1 als auch M_2 . . .“ ein Hülfsurtheil gegeben sei, welches lediglich feststellt, dass in allen existirenden Dingen, denen die Bestimmtheit P zukomme, mit dieser die Bestimmtheiten M_1, M_2 u. s. w. zusammen seien. Aber indem sie diese Prämissen miteinander vergleicht, entsteht ihr die Vermuthung, dass die Bestimmtheiten M_1, M_2 u. s. w., die in jedem P-seienden Dinge vereinigt seien, nicht zufällig auch in S vereinigt seien, sondern deshalb, weil sie Folgen der Bestimmtheit P seien, und so erhebt sie selbst erst ihr Hülfsurtheil auf die Stufe eines solchen, in welchem ein Verhältniss nothwendiger Zusammengehörigkeit gedacht wird, während die unvollständige Induktion ihrer Conclusio die Bedeutung giebt, ein solches Verhältniss zum Inhalte zu haben. —

8. Was endlich die an die synthetischen Schlüsse sich knüpfende Frage betrifft, ob die Abwesenheit eines Grundes M oder einer Reihe von Gründen M_1, M_2 . . . zu einer Folge P in einem Dinge S die Abwesenheit auch dieser Folge in diesem Dinge wahrscheinlich machen könne (§ 32,7), ob man also unter Umständen schliessen könne: „S ist nicht M, die M sind P, folglich ist wahrscheinlich S nicht P“ oder „S ist weder M_1 noch M_2 . . ., sowohl die M_1 als auch die M_2 . . . sind P, folglich ist S wahrscheinlich nicht P“, so kann sie nach den vorstehenden Betrachtungen ohne Weiteres durch die andere ersetzt werden, ob zwei Urtheile „S ist weder M_1 noch M_2 . . .“ und „Sowohl die M_1 als auch die M_2 . . . sind P“ es wahrscheinlich zu machen vermögen, es sei nicht zufällig, dass dieselben Bestimmtheiten M_1, M_2 u. s. w., die

darin übereinstimmen, dass sie die Folge P haben, auch darin übereinstimmen, dass sie dem Dinge S fehlen, sondern sie fehlen dem Dinge S deshalb, weil sie die Folge P haben. Diese Frage nun muss verneint werden. Dass eine Reihe von Bestimmtheiten M_1, M_2 u. s. w. einerseits sämmtlich einem Dinge S fehlen, andererseits sämmtlich in den Dingen, denen sie zukommen, eine Bestimmtheit P nach sich ziehen, ist kein Zusammentreffen, welches geeignet wäre, die Vermuthung hervorzurufen, es sei nicht zufällig, sondern die erste Uebereinstimmung sei eine Folge der zweiten. Auch wäre es ungereimt, das Fehlen einer Bestimmtheit M oder mehrerer Bestimmtheiten M_1, M_2 u. s. w. in einem Dinge S aus dem Fehlen einer anderen, die sie zur Folge haben würden, wenn sie nicht fehlten, erklären zu wollen.

Mit der Zahl der eine Folge P habenden Gründe, von denen man weiss, dass sie nicht zu den Bestimmtheiten eines Dinges S gehören, wächst allerdings der Wahrscheinlichkeitsgrad der Annahme, dass alle Gründe, aus denen diese Folge hervorgehen kann, und mithin diese Folge selbst in diesem Dinge fehle, aber nur in der oben (§ 33, 1) erörterten Weise, bei der der Wahrscheinlichkeitsgrad dafür, dass irgend ein bestimmter der Folge P entsprechender Grund M_x in S fehle, unverändert bleibt.

9. Kann man unter Umständen von dem Verhalten einer Reihe Besonderer auf die Wahrscheinlichkeit desselben Verhaltens eines entsprechenden umfassenderen Allgemeinen, und von der Anwesenheit einer unvollständigen Reihe von Folgen eines Grundes auf die Wahrscheinlichkeit der Anwesenheit dieses Grundes schliessen, so offenbar auch von dem Verhalten einer Reihe Besonderer auf die Wahrscheinlichkeit desselben Verhaltens eines bestimmten nebengeordneten Besonderen, und von der Anwesenheit einer Reihe von Folgen eines Grundes auf die Anwesenheit einer bestimmten weiteren Folge dieses Grundes. Die Schlüsse dieser Art heissen Analogieschlüsse. Die von einer Reihe Besonderer auf ein weiteres Glied dieser Reihe gehenden können bestimmter Schlüsse der induktiven, die von einer Reihe von Folgen auf ein weiteres Glied dieser Reihe gehenden bestimmter Schlüsse der analytischen Analogie genannt werden. Jene sind aus

einer unvollständigen Induktion und einem deduktiven Schlusse, diese aus einer unvollständigen Analysis und einem synthetischen Schlusse zusammengesetzt. Eine induktive Analogie wäre es z. B., wenn ich von der Erkrankung mehrerer Personen, die an einem gewissen Mahle theilgenommen hätten, auf die Erkrankung eines Freundes, der ebenfalls theilgenommen hätte, schlösse, oder von der Schmelzbarkeit der bisher bekannten Metalle auf die Schmelzbarkeit eines neu entdeckten, — eine analytische Analogie der Schluss von mehreren Symptomen einer gewissen Krankheit, von der bekannt wäre, dass in ihrem Verlaufe sich Fieber einstelle, auf das Eintreten-werden von Fieber, oder von mehreren an einer im Uebrigen noch nicht untersuchten Substanz bemerkten Eigenschaften, die den Metallen zukommen, auf eine weitere den Metallen zukommende Eigenschaft, etwa die Schmelzbarkeit.

§ 34.
Die hypothetischen Schlüsse.

1. Die Beziehungen, in denen zwei Urtheile hinsichtlich ihrer Wahrheit oder Unwahrheit stehen können, wie sie den Inhalt der hypothetischen Urtheile bilden, ermöglichen Schlüsse zunächst in derselben Weise wie diejenigen, in denen zwei Begriffe hinsichtlich ihrer Inhalte oder Umfänge zueinander stehen können.

Schlüsse, die aus zwei Urtheilsbeziehungen von der Art, wie sie durch determinativ-hypothetische Urtheile bestimmt werden, eine dritte ableiten, werden unter anderen durch folgende Formeln dargestellt:

1) Wenn ein A M ist, ist es P
Wenn ein A S ist, ist es M
Wenn ein A S ist, ist es P.

2) In allen Fällen, wenn ein A M ist, ist es P
In einigen Fällen, wenn ein A S ist, ist es M
In einigen Fällen, wenn ein A S ist, ist es P.

3) Wenn ein A P ist, ist es M
Wenn ein A S ist, ist es nicht M
Wenn ein A S ist, ist es nicht P.

4) Wenn ein A M ist, ist es P
In einigen Fällen, wenn ein A M ist, ist es S
In einigen Fällen, wenn ein A S ist, ist es P.

Die erste dieser vier Formen entspricht dem Modus Barbara, die zweite dem Modus Darii, die dritte dem Modus Camestres, die vierte dem Modus Datisi. Beispiele: 1. Immer, wenn ein Dreieck gleichwinkelig ist, ist jeder Winkel gleich $\frac{2}{3}$ R; immer, wenn ein Dreieck gleichseitig ist, ist es gleichwinkelig; folglich ist immer, wenn ein Dreieck gleichseitig ist, jeder seiner Winkel gleich $\frac{2}{3}$ R. 2. Immer, wenn ein Schluss der dritten Figur angehört, ist seine Conclusio partikulär; mitunter, wenn ein Schluss zwei allgemein bejahende Prämissen hat, gehört er der dritten Figur an: folglich hat mitunter ein Schluss, wenn beide Prämissen allgemein bejahend sind, eine partikuläre Conclusio.

Jeder Schluss dieser Art aus determinativ-hypothetischen Prämissen ist den Bestandtheilen nach völlig gleich einem aus zwei Begriffsverhältnissen ein drittes ableitenden, einem kategorischen. Denn man kann das determinativ-hypothetische Urtheil durch ein ein Begriffsverhältniss bestimmendes ersetzen. Z. B. in der Formel 1 kann man den Obersatz durch „Alle M-seienden A sind P-seiende A", den Untersatz durch „Alle S-seienden A sind M-seiende A" und die Conclusio durch „Alle S-seienden A sind P-seiende A" ersetzen (vergl. § 30, 9, Formel 7, und die analoge Bemerkung über die unmittelbaren Folgerungen aus determinativ-hypothetischen Urtheilen § 29,9).

Schlüsse zweitens, die aus zwei Urtheilsbeziehungen von der Art, wie sie durch konditional-hypothetische Urtheile bestimmt werden, eine dritte ableiten, werden unter anderen durch folgende Formeln dargestellt:

1) Wenn M N ist, ist C D
Wenn A B ist, ist M N
Wenn A B ist, ist C D.

2) Wenn C D ist, ist M N
Wenn A B ist, ist nicht M N
Wenn A B ist, ist nicht C D.

Z. B. 1. Wenn ich den Läufer meines Gegners schlage, so schlägt er meinen Springer; schlägt er aber meinen Springer, so ist mein Thurm nicht mehr gedeckt; wenn ich

also den Läufer schlage, wird mein Thurm seine Deckung verlieren. 2. Wenn der erste Zeuge die Wahrheit spricht, ist der Angeklagte schuldig; dagegen ist er nicht schuldig, wenn der zweite Zeuge die Wahrheit spricht; folglich spricht der erste Zeuge die Wahrheit nicht, wenn der zweite es thut.

Alle diese Schlüsse kommen wie die kategorischen durch eine Substitution zu Stande. Eine der beiden Prämissen (das Grundurtheil) wird in die Conclusio verwandelt, indem für eines ihrer Glieder (die Hypothesis oder die Thesis) ein anderes, das die andere Prämisse (das Hülfsurtheil) hergiebt, substituirt wird.

2. Eine Urtheilsbeziehung, wie sie durch ein hypothetisches Urtheil bestimmt wird, kann noch in anderer Weise einen Schluss ermöglichen. Weiss man nämlich von der Hypothesis eines hypothetischen Urtheils, dass sie wahr ist, so folgt, dass auch die Thesis wahr ist; und weiss man von der Thesis, dass sie unwahr ist, so folgt, dass auch die Hypothesis unwahr ist. Schlüsse dieser Art werden dargestellt durch die Formeln:

1. a) Wenn A B ist, ist (nicht) C D
   Nun ist A B

   Folglich ist (nicht) C D.
   b) Wenn ein S Q ist, ist es P
   Die S_1 sind S, welche Q sind

   Die S_1 sind P.
2. a) Wenn A B ist, ist (nicht) C D
   Nun ist nicht (ist) C D

   Also ist nicht A B.
   b) Wenn ein S Q ist, ist es P
   Die S_1 sind S, die nicht P sind

   Die S_1 sind nicht Q.

oder: A ist B, wenn aber A B ist, ist C D, folglich ist C D u. s. w. Die erste dieser beiden Schlussweisen wird der modus ponens, die andere der modus tollens genannt. Beispiele des modus ponens: a) Wenn es möglich ist, dass ein durch einen Lichtstrahl erhellter Punkt durch das Hinzutreten eines zweiten Lichtstrahls verdunkelt wird, so ist das Licht eine Wellenbewegung; nun ist jenes möglich, also u. s. w. b) Wenn in einem Vierecke die Summe zweier einander

gegenüberliegender Winkel 2 R beträgt, so ist es einem Kreise einschreibbar, die Rechtecke sind solche Vierecke u. s. w. Beispiele des modus tollens: a) Wenn die geometrischen Axiome aus der Erfahrung stammten, so wäre es denkbar, dass sie nur für einen Theil des Raumes gälten, dies ist aber nicht denkbar, also u. s. w. b) Wenn ein Körper leichter ist als ein Quantum Wasser von gleichem Volumen, so sinkt er nicht in Wasser unter; dieser Körper sinkt in Wasser unter, also u. s. w.

3. Die Schlüsse des modus ponens kommen zu Stande, indem man die Identität der kategorischen Prämisse mit der Hypothesis der hypothetischen bemerkt. Dies ist aber auf zwiefache Weise möglich. Entweder man stellt zuerst die hypothetische Prämisse auf und bemerkt, indem man die kategorische hinzunimmt, dass die Hypothesis der ersteren mit der letzteren identisch ist, oder man stellt umgekehrt zuerst die kategorische Prämisse auf und bemerkt, indem man die hypothetische hinzunimmt, dass die erstere mit der Hypothesis der letzteren identisch ist. Wie in den kategorischen und den ihnen analogen hypothetischen Schlüssen sind also auch in den Schlüssen des modus ponens die Prämissen von verschiedener Bedeutung für den Vorgang des Schliessens. Auch diese Schlüsse schreiten von der einen Prämisse mittels der anderen zur Conclusio fort, entweder von „Wenn A B ist, ist C D“ mittels „A ist B“ oder von „A ist B“ mittels „Wenn A B ist, ist C D“ zu „C ist D“. Auch in ihnen dient die eine Prämisse als Grundurtheil, die andere als Hülfsurtheil. Man kann ferner auch von ihnen sagen, dass sie durch Substitution zu Stande kommen, nur dass hier nicht für einen Bestandtheil des Grundurtheils ein Bestandtheil des Hülfsurtheils, sondern für das ganze Grundurtheil (also in dem einen Falle für „Wenn A B ist, ist C D“, in dem anderen für „A ist B“) die Thesis der hypothetischen Prämisse „C ist D“ substituirt wird.

Mit den Schlüssen des modus tollens verhält es sich insofern anders, als es, um zu sehen, dass in der Verbindung der Prämissen die Verneinung der Hypothesis der hypothetischen Prämisse „Nicht ist A B“ enthalten sei, nicht genügt, die Identität des durch die kategorische Prämisse „Nicht ist

C D" verneinten Urtheils „C ist D" mit der Thesis der hypothetischen zu bemerken, sondern ausserdem bemerkt werden muss, dass aus der Verneinung der Thesis „C ist D" die Verneinung der Hypothesis „A ist B" folgt. Die Schlüsse des modus tollens sind also keine einfachen Schlüsse. Jeder von ihnen ist zusammengesetzt aus einer Folgerung und einem Schlusse. Zuerst wird aus der hypothetischen Prämisse „Wenn A B ist, ist C D" gefolgert „Wenn nicht C D ist, ist nicht A B" und dann im modus ponens geschlossen: „Nun ist nicht C D, also auch nicht A B".

4. In beiden Modis kann mit der hypothetischen statt einer kategorischen eine konditionale Prämisse verbunden sein, d. i. eine solche, welche die Bestätigung oder Verwerfung einer Prädizirung von der Wahrheit einer Annahme abhängig macht (§ 18,2). Denn folgt aus „Wenn A B ist, ist C D" und „A ist B" „C ist D", so offenbar in derselben Weise auch aus „Wenn A B ist, ist C D" und „A ist B, falls (vorausgesetzt dass) V W ist" „C ist D, falls V W ist". (Vergl. § 30,9, Formel 9.) Da nun die konditionalen und die konditional-hypothetischen Urtheile sprachlich in derselben Weise ausgedrückt werden können (statt „A ist B, falls V W ist" kann man auch sagen „Wenn V W ist, ist A B"), so können dieselben Sätze einen Schluss, der aus zwei Urtheilsbeziehungen eine dritte ableitet, und einen Schluss des modus ponens oder tollens bedeuten, obwohl beide logisch wesentlich verschieden sind.

Weitere besondere Fälle von Schlüssen des modus ponens und modus tollens werden durch folgende Formeln dargestellt:

1) Wenn A B ist, ist entweder C D oder E F
   Nun ist A B (falls V W ist)

   Also ist entweder C D oder E F (falls V W ist).
2) Wenn A B ist, ist entweder C D oder E F
   Nun ist weder C D noch E F

   Also ist nicht A B.
3) Sowohl wenn A B als auch wenn C D ist, ist E F
   Entweder ist A B oder C D

   Also ist E F.
4) Weder wenn A B noch wenn C D ist, ist E F
   Entweder ist A B oder C D

   Also ist nicht E F.

Beispiel zu 3): Sowohl wenn wir durch die Scylla als auch wenn wir durch die Charybdis fahren, wird es uns übel ergehen; wir müssen aber, falls wir dieses Abenteuer bestehen wollen, entweder den einen oder den anderen Weg einschlagen; auf alle Fälle also wird es uns dann übel ergehen. Beispiel zu 4): Entweder ist der Tod das Ende des Daseins oder der Uebergang zu einem besseren Leben; weder wenn er jenes, noch wenn er dieses ist, ist er ein Uebel; er ist also in keinem Falle ein Uebel.

Die der Formel 4) entsprechenden Schlüsse werden allgemein, je nach der Zahl der Glieder der in ihnen vorkommenden Disjunktion, Dilemmen, Trilemmen, Polylemmen genannt. Einige Logiker bezeichnen so auch die der Formel 3) entsprechenden, manche auch die kategorischen Schlüsse von der Form: „P ist entweder M_1 oder M_2, S ist weder M_1 noch M_2, S ist nicht P“ (§ 30,9, Formel 5).

5. Da zu jedem hypothetischen Urtheile ein disjunktives gebildet werden kann, aus welchem es folgt (z. B. aus „Entweder ist A B oder C D“ folgen „Wenn A B ist, ist nicht C D“, „Wenn C D ist, ist nicht A B“, „Wenn nicht A B ist, ist C D“, „Wenn nicht C D ist, ist A B“, von welchen vier Urtheilen wieder das zweite aus dem ersten und das vierte aus dem dritten folgt), so können in allen Formen der hypothetischen Schlüsse statt der hypothetischen auch disjunktive Prämissen vorkommen. Insbesondere gehören zum modus ponens bezw. tollens die vorzugsweise als disjunktive bezeichneten, folgenden Formeln entsprechenden Schlüsse:

1) Entweder ist A B oder C D
Nun ist A B
Also ist nicht C D.

2) Entweder ist A B oder C D
Nun ist nicht A B
Also ist C D.

3) Entweder ist A B oder C D oder E F
Nun ist A B
Also ist weder C D noch E F

4) Entweder ist A B oder C D oder E F
Nun ist weder A B noch C D
Also ist E F.

§ 35.
Schlussketten und Kettenschlüsse.

Nicht bloss zwei, sondern auch mehr als zwei Urtheile können sich so zueinander verhalten, dass ihrer Verbindung ein neues Urtheil entnommen werden kann. Z. B. aus den drei mathematischen Urtheilen $a = b$, $b = c$, $c = d$ folgt ein viertes $a = d$, das nicht schon aus zweien von ihnen folgt. Die Ableitung eines Urtheils aus mehr als zweien ist jedoch stets aus mehreren Ableitungen, aus mehreren Schlüssen mit zwei Prämissen zusammengesetzt. Denn es lässt sich keine andere Weise des Ableitens finden als diejenige, durch welche die Schlüsse aus zwei Prämissen zu Stande kommen, und für welche es wesentlich ist, dass die Zahl der Prämissen Zwei ist: die Weise, die darin besteht, dass von der einen Prämisse (dem Hülfsurtheile) bemerkt wird, dass sie durch ihren Zusammenhang mit der anderen (dem Grundurtheile) das Recht giebt, diese durch ein drittes Urtheil (die Conclusio) zu ersetzen. Es giebt also, wenn man unter einem Schlusse eine Ableitung eines Urtheils aus mehreren, die nicht aus zwei oder mehreren Ableitungen zusammengesetzt ist, versteht, nur Schlüsse aus zwei Prämissen. Doch pflegt man als zusammengesetzten Schluss eine aus mehreren Schlüssen zusammengesetzte Ableitung dann zu bezeichnen, wenn in ihrer sprachlichen Darstellung alle Konklusionen, die in ihr vorkommen, bis auf die letzte weggelassen wurden und wegen der einfachen Art ihrer Zusammensetzung weggelassen werden durften.

Jeder der Schlüsse, aus denen die Ableitung eines Urtheils aus mehr als zwei gegebenen zusammengesetzt ist, hat zu Prämissen entweder zwei der gegebenen Urtheile, oder eines der gegebenen und die Conclusio eines ihm vorhergehenden Schlusses, oder zwei solche Konklusionen. Werden die gegebenen Urtheile mit U_1, U_2, U_3 . . . bezeichnet, und kommen sie in dieser Reihenfolge in der Reihe der aus ihnen gezogenen Schlüsse vor, so sind die Prämissen des ersten Schlusses U_1 und U_2. Die zweite Stelle nimmt ein entweder ein Schluss aus der Conclusio Z_1 des ersten und dem Urtheile U_3 oder

ein solcher aus den Urtheilen U_3 und U_4. Im letzteren Falle kann dann weiter die Conclusio Z_1 mit der Conclusio Z_2 des Schlusses aus U_3 und U_4 verbunden werden u. s. w.

Hat der zweite Schluss zu Prämissen die Conclusio Z_1 des ersten und das dritte der gegebenen Urtheile U_3, der dritte die Conclusio Z_2 des zweiten und das vierte der gegebenen Urtheile U_4, und so jeder folgende die Conclusio des vorhergehenden und ein noch nicht benutztes der gegebenen Urtheile, so wird die ganze Reihe eine Schlusskette genannt. Von denjenigen Schlussketten, deren sämmtliche Bestandtheile kategorische Schlüsse sind, sind die übersichtlichsten die, welche in der Weise, wie die Formeln

$$\begin{array}{ll} S & M_1 \\ M_1 & M_2 \\ \hline S & M_2 \\ M_2 & M_3 \\ \hline S & M_3 \\ M_3 & P \\ \hline S & P \end{array} \quad \text{und} \quad \begin{array}{ll} M_1 & P \\ M_2 & M_1 \\ \hline M_2 & P \\ M_3 & M_2 \\ \hline M_3 & P \\ S & M_3 \\ \hline S & P \end{array}$$

es andeuten, in einer Reihe von Substitutionen eines neuen Prädikates oder eines neuen Subjektes bestehen. Werden die mittleren Konklusionen einer solchen Schlusskette in der sprachlichen Darstellung übergangen, so entsteht der sogenannte Kettenschluss (sorites). Und näher wird ein der Formel „S M_1, M_1 M_2, . . . M_n P, folglich S P“ entsprechender Kettenschluss ein aristotelischer, ein der Formel „M_1 P, M_2 M_1, . . . S M_n, folglich S P“ entsprechender (nach dem Marburger Professer Goclenius 1547 bis 1628) ein goclenischer genannt.

In ganz analoger Weise wie kategorische können auch hypothetische Schlüsse Schlussketten, die sich als Kettenschlüsse darstellen lassen, bilden. Ein Analogon eines goclenischen Kettenschlusses ist z. B. folgender, aus lauter determinativ-hypothetischen Urtheilen bestehender Schluss, zu dem das Material einer Ueberlegung Darwins entnommen ist:

> Wenn es in einer Gegend wenig Hummeln giebt, so giebt es daselbst wenig rothen Klee (weil die Hummeln vorzugsweise dessen Befruchtung vermitteln);

Wenn es in einer Gegend viele Mäuse giebt, so giebt es daselbst wenig Hummeln (weil die Mäuse deren Nester zerstören);

Wenn es in einer Gegend wenig Katzen giebt, so giebt es daselbst viele Mäuse;

Wenn es in einer Gegend wenig Katzen giebt, so giebt es daselbst wenig rothen Klee.

Zweiter Abschnitt.

Die logische Ausbildung der Erkenntnisse.

§ 36.

Die logische oder formale Vollkommenheit der Erkenntnisse.

Als logische oder formale Vollkommenheit einer Erkenntniss soll hier diejenige Seite ihrer Vollkommenheit bezeichnet werden, die ihr noch zugeschrieben werden kann, wenn ganz davon abgesehen wird, wie viel durch sie erkannt wird, und welchen Werth sie durch die Eigenthümlichkeit ihres Gegenstandes und dessen, was durch sie von ihrem Gegenstande erkannt wird, besitzt. Solche Vollkommenheit nun kann eine Erkenntniss in zwiefacher Hinsicht haben: erstens, inwiefern sie bloss als ein Gedanke, zweitens inwiefern sie als eine Erkenntniss, also als ein Gedanke, der wahr ist und dessen Wahrheit der ihn Denkende einsieht, betrachtet wird.

In der ersten Hinsicht besteht die logische Vollkommenheit einer einfachen Erkenntniss oder eines Urtheils in der völligen Bestimmtheit oder Eindeutigkeit des Sinnes. Hierzu gehört aber ausser der völligen Bestimmheit der Art, wie das Prädikat auf das Subjekt bezogen wird, der Urtheilsform, völlige Bestimmtheit des Begriffes, dessen Gegenstand das Subjekt, und desjenigen, dessen konstituirenden Inhalt das Prädikat bildet.

Zur völligen Bestimmtheit eines Begriffes ist erforderlich, dass er einen bestimmten Gegenstand habe, dass also der ihn Denkende im Stande sei, bezüglich jedes Dinges, welches ihm hinreichend bekannt ist, mit völliger Sicherheit zu entscheiden, ob es das durch ihn vorgestellte Ding sei oder nicht, bezw. ob es zu der durch ihn vorgestellten Klasse von

Dingen, zu seinem Umfange, gehöre oder nicht. Dies genügt jedoch nicht in dem Falle, dass der Gegenstand eine Mehrheit von Merkmalen hat und dass aus dieser Mehrheit in mehreren Weisen ein Theil herausgehoben werden kann, der hinreicht, den Gegenstand von allen anderen Gegenständen zu unterscheiden, dass der Gegenstand also durch mehrere inhaltlich verschiedene Begriffe vorgestellt werden kann. Damit ein Begriff, der einen solchen Gegenstand hat, völlig bestimmt sei, muss er ein einfaches oder ein zusammengesetztes, und im letzteren Falle seinen Bestandtheilen nach bekanntes Merkmal, das gerade hinreicht, den Gegenstand von allen anderen Gegenständen zu unterscheiden, in der Weise enthalten, dass dieses Merkmal es ist, was ihn zum Begriffe gerade dieses Gegenstandes und keines anderen macht, und dass also die Entscheidung, ob irgend ein vorliegendes Ding zu den durch ihn vorgestellten gehöre oder nicht, sich darauf berufen muss, dass es dieses Merkmal besitze bezw. nicht besitze. Mit anderen Worten, ein seinem Gegenstande eigenthümliches einfaches oder zusammengesetztes und im letzteren Falle seinen Bestandtheilen nach bekanntes Merkmal muss die Bedeutung erhalten haben, seinen konstituirenden Inhalt auszumachen, so dass zwischen ihm und anderen Begriffen desselben Gegenstandes, also ihm äquipollenten Begriffen, unterschieden werden kann.

Diese Unterscheidung zweier Stufen in der logischen Vollkommenheit oder der Bestimmtheit eines Begriffes deckt sich mit der von Leibniz eingeführten, von Wolff und Kant und ihren Schulen beibehaltenen der notio clara sed confusa und der notio clara et distincta, des bloss klaren und des auch deutlichen Begriffes. „Est ergo, erklärt Leibniz (Erdmann, S. 79), cognitio vel obscura, vel clara: et clara rursus vel confusa vel distincta . . . Obscura est notio, quae non sufficit ad rem repraesentatam agnoscendam, veluti si utcumque meminerim alicujus floris, aut animalis olim visi, non tamen quantum satis est, ut oblatum recognoscere, et ab aliquo vicino discernere possim . . . Clara ergo cognitio est, cum habeo unde rem repraesentatam agnoscere possim, eaque rursum est vel confusa, vel distincta. Confusa, cum scilicet non possum notas ad rem ab aliis discernendam sufficientes

separatim enumerare, licet res illa tales notas, atque requisita revera habeat, in quae notio ejus resolvi possit . . . At distincta notio est qualem de auro habent Docimastae per notas scilicet et examina sufficientia ad rem ab aliis omnibus corporibus similibus discernendam: tales habere solemus circa notiones pluribus sensibus communes, ut numeri, magnitudinis, figurae, item circa multos affectus animi, ut spem, metum, verbo, circa omnia, quorum habemus definitionem nominalem, quae nihil aliud est, quam enumeratio notarum sufficientium. Datur tamen et cognitio distincta notionis indefinibilis, quando ea est primitiva, sive nota sui ipsius, hoc est, cum est irresolubilis, ac non nisi per se intelligitur, atque adeo caret requisitis." „Wenn der Begriff, den wir haben, bestimmt Wolff (Vernünftige Gedanken von den Kräften des menschlichen Verstandes, 1. Kap., §§ 9, 13), zureichet, die Sachen, wenn sie vorkommen, wiederzuerkennen, als wenn wir wissen, es sei eben diejenige Sache, so diesen oder einen anderen Namen führet, die wir in diesem oder in jenem Orte gesehen haben, so ist er klar, hingegen dunkel, wenn er nicht zulangen will, die Sache wiederzuerkennen . . . Ist unser Begriff klar, so sind wir entweder vermögend, die Merkmale, daraus wir eine Sache erkennen, einem Anderen herzusagen oder wenigstens uns selbst dieselben besonders nacheinander vorzustellen; oder wir befinden uns solches zu thun unvermögend. In dem ersten Falle ist der klare Begriff deutlich; in dem anderen aber undeutlich. Z. E. es hat Einer einen klaren und deutlichen Begriff von einem Uhrwerke, wenn er uns sagen kann, es sei eine Maschine, welche durch Herumtreibung eines Zeigers die Stunde zeiget oder durch den Schlag an eine Glocke andeutet." „Die erste Stufe der Vollkommenheit unseres Erkenntnisses der Qualität nach, heisst es in Kants Logik (Rosenkranz III, S. 233), ist also die Klarheit derselben. Eine zweite Stufe, oder ein höherer Grad der Klarheit, ist die Deutlichkeit. Diese besteht in der Klarheit der Merkmale."

Auch eine Erkenntniss, die aus mehreren zusammengesetzt ist, muss, um auf logische Vollkommenheit Anspruch machen zu können, der Forderung völliger Bestimmtheit genügen. Dies nun thut sie offenbar dann, wenn alle ihre Bestandtheile völlig

bestimmt sind. Ist aber eine zusammengesetzte Erkenntniss Erkenntniss eines einzigen Gegenstandes, sei es eines einzelnen Dinges, sei es einer in Einer Klasse vereinigten Vielheit von Dingen, so geht die Forderung logischer Vollkommenheit nicht in der völliger Bestimmtheit auf. Zu dieser kommt die weitere hinzu, dass die zusammengesetzte Erkenntniss kein blosses Aggregat von Erkenntnissen sei, sondern dass ihre Bestandtheile sich zur Erkenntniss des Einen Gegenstandes in seiner Einheit und seiner Mannigfaltigkeit verbinden, — die Forderung der Einheitlichkeit. Diese Forderung richtet sich insbesondere an solche Erkenntnissganze, die eine Gattung von Dingen, wie die mannigfaltigen Dreiecke, das Pflanzenreich, die Schlüsse, zum Gegenstande haben, und deren Theilerkenntnisse sich theils auf alle Dinge dieser Gattung beziehen, indem sie allen gemeinsame Eigenschaften zum Inhalte haben, theils auf Kreise dieser Dinge, die in mehr Eigenschaften als in den der ganzen Gattung gemeinsamen übereinstimmen und also Arten dieser Gattung bilden. Sie betrifft, wenn sie sich an ein Erkenntnissganzes, das so beschaffen ist, insofern, als es so beschaffen ist, richtet, gleich derjenigen der Klarheit und Deutlichkeit, Begriffe, nämlich den Begriff der Gattung, die den Gegenstand des Erkenntnissganzen bildet, und diejenigen der Arten, die die Gegenstände der Theilerkenntnisse bilden, z. B. den Gattungsbegriff des Dreieckes und die Artbegriffe des rechtwinkeligen, des spitzwinkeligen und des stumpfwinkeligen Dreieckes. Und sie besteht darin, dass diese Begriffe nicht bloss sämmtlich klar und deutlich seien, sondern auch untereinander verbunden durch die Einsicht in ihr logisches Verhältniss, welchem zufolge die Erkenntnisse, deren Subjektsbegriffe sie bilden, Bestandtheile der Erkenntniss eines einzigen Gegenstandes sind, also durch die Einsicht in die Art, wie sich der Umfang des Gattungsbegriffes in die Umfänge der Artbegriffe gliedert.

Die logische Vollkommenheit zweitens, die Erkenntnissen insofern, als sie mehr denn blosse Gedanken oder Annahmen, als sie Erkenntnisse sind, zugeschrieben werden kann, besteht darin, dass der Erkennende, sei es durch unmittelbare Vergleichung derselben mit ihrem Gegenstande, sei es durch

Schlüsse, zur Einsicht in ihre Wahrheit gelangt ist, — in ihrer Evidenz.

Unter den Aufgaben, die nach dem Vorstehenden in der allgemeinen Aufgabe, Erkenntnissen logische Vollkommenheit zu geben, enthalten sind, sind drei, denen auch eine sich auf die Elemente beschränkende Darstellung der Logik eine nähere, wenn auch nur kurze, Betrachtung widmen muss. Es sind: 1) die zur völligen Verdeutlichung eines Begriffes und damit der Urtheile, in denen er vorkommt, erforderliche scharfe Abgrenzung seines konstituirenden Inhaltes und, wenn dieser aus einem zusammengesetzten Merkmale besteht, dessen Zerlegung in einfache Bestandtheile oder in solche, deren Zerlegung entweder schon stattgefunden hat oder vorbehalten wird, — die Definition, 2) die Gliederung des Umfangs eines allgemeinen Begriffes durch Aufstellung einer vollständigen Reihe ihm untergeordneter, einander nebengeordneter Begriffe, oder mehrerer solcher Reihen, wodurch ein Erkenntnissganzes, das die durch den allgemeinen Begriff vorgestellte Gattung in ihrer Einheit und der Mannigfaltigkeit ihrer Arten zum Gegenstande hat, Einheitlichkeit erhält, — die Eintheilung, 3) der Beweis, der ein Urtheil evident macht, indem er durch Schlüsse zeigt, dass es wahr ist.

§ 37.
Die Definition.

1. Da die Klarheit eines Begriffes darin besteht, dass er einen bestimmten Gegenstand hat, müsste ein Urtheil, das einen unklaren (dunkelen) Begriff klar machte, ihm einen bestimmten Gegenstand geben, und das könnte es nur dadurch, dass es von ihm aussagte, er sei der Begriff eines gewissen bestimmten Gegenstandes A. Ein solches Urtheil aber wäre unrichtig, es sagte von einem Begriffe etwas aus, was von ihm nicht gälte. Man kann also nicht einen unklaren Begriff durch ein Urtheil über ihn klar machen. Wohl aber kann man einen klaren, aber noch der Deutlichkeit entbehrenden Begriff durch ein Urtheil über ihn auf diese Stufe der logischen Vollkommenheit erheben. Denn es ist ein identisches und

mithin richtiges Urtheil, wenn man, aus dem Inhalte des Begriffes eines Gegenstandes A eine Gruppe von Merkmalen a, b, c . . ., die gerade hinreicht, A von allen anderen Gegenständen zu unterscheiden, heraushebend, von diesem Begriffe sagt, er sei Begriff des a und b und c seienden Dinges bezw. der diese Merkmale habenden Dinge; und dieses Urtheil macht den Begriff von A deutlich, da die Deutlichkeit eines Begriffes darin besteht, dass er einen abgegrenzten und seinen Bestandtheilen nach bekannten konstituirenden Inhalt hat. Nennt man daher Definition ein Urtheil, das einem Begriffe eine ihm fehlende Seite der logischen Vollkommenheit giebt, so ist jede Definition näher ein Urtheil, das einen bereits klaren Begriff deutlich macht, indem es von ihm aussagt, er sei der Begriff des Gegenstandes, der durch gewisse Merkmale dieser eigenthümliche, von allen anderen verschiedene Gegenstand sei. Diese Ansicht vom Wesen der Definition stimmt mit derjenigen Kants überein, denn auch dieser gilt die Definition lediglich für ein Mittel, „klare Begriffe deutlich zu machen“ (Ros. III, S. 234, 328).

Wie schon bemerkt ist jede Definition ein identisches Urtheil über den Begriff, der definirt wird. Versucht man, ihr ein Urtheil über den Gegenstand dieses Begriffes zu entnehmen, so erhält man statt eines solchen eine Tautologie. Sie selbst ist nicht tautologisch, sondern heterologisch, denn indem sie von einem Begriffe, der noch keinen abgegrenzten und seinen Bestandtheilen nach bekannten konstituirenden Inhalt hat, sagt, er sei der Begriff eines sich durch gewisse Merkmale von allen anderen Gegenständen unterscheidenden Gegenstandes, sagt sie von ihm etwas zwar nicht der Sache, aber der Auffassung nach Neues aus.

2. Nicht alle Logiker sind der Ansicht, dass die Definition den Begriff, zu dessen Vervollkommnung sie dient, zum Gegenstande habe. Nicht von diesem Begriffe, meinen Viele, sondern von dem Gegenstande desselben sage sie etwas aus, nämlich, mit Aristoteles zu reden, sein τί ἐστι, seine in der Zugehörigkeit zu einer gewissen Gattung und einem Merkmale, durch das er sich von den anderen Arten dieser Gattung unterscheide, bestehende Eigenthümlichkeit. Andere halten das Wort, durch das der Begriff, den die Definition

vollkommen machen soll, bezeichnet wird, für ihren Gegenstand. Von diesem Worte sage sie aus, was es bedeute, welches Dinges oder welcher Klasse von Dingen Name es sei. Doch soll nicht jedes Urtheil, das die Bedeutung eines Wortes angiebt, eine Definition sein. Nur diejenigen sollen diesen Namen verdienen, welche, wie z. B. die Erklärung „Unter einem Quadrate versteht man ein Viereck, dessen Seiten sämmtlich einander gleich und dessen Winkel sämmtlich rechte sind", die Bedeutung eines Wortes in der Weise angeben, dass sie die Merkmale aufzählen, aus denen sich der Inhalt des Begriffes, den das Wort bezeichnet, zusammensetzt. Ausgeschlossen würden demnach sein Sätze wie „Unter der Fauna eines Landes versteht man seine Thierwelt", „Ein Lexikon ist ein Wörterbuch", „Eine Grösse nennt man Alles, was gross ist". Nur die sogenannten Realdefinitionen wollen jene, nur die sogenannten Nominaldefinitionen diese für echte Definitionen gelten lassen. Wieder Andere lehren, die Definitionen seien theils Real-, theils Nominaldefinitionen. Diesen Auffassungen gegenüber kann der oben dargelegten der Ausdruck gegeben werden, jede Definition sei ihrem Begriffe nach eine Konceptualdefinition.

Ohne Zweifel giebt es Urtheile von der Art derer, die als Realdefinitionen bezeichnet zu werden pflegen. Aber sie sind nicht Definitionen, wenn man darunter Urtheile versteht, die einen Begriff logisch vervollkommnen. Wenn sie vollkommen bestimmt sind, so setzen sie bereits einen deutlichen, also einen logisch vollkommenen Begriff des Gegenstandes, von dem sie sagen, welcher Gattung er angehöre und durch welches Merkmal er sich von den anderen Arten dieser Gattung unterscheide, voraus; von einem durch einen deutlichen Begriff gedachten Gegenstande sagen sie ein in Beziehung auf diesen Begriff ergänzendes Merkmal aus, das zum konstituirenden Inhalte eines anderen Begriffes desselben Gegenstandes (eines äquipollenten Begriffes) hinreicht. Hat z. B. der Satz „Die Dreiecke sind von drei geraden Linien eingeschlossene Figuren" die Bedeutung einer Realdefinition, so muss, da eine Realdefinition keine blosse Tautologie, sondern ein wirkliches Urtheil sein soll, der sein Subjekt bildende Begriff des Dreieckes ein anderes Merkmal als das

Eingeschlossen-sein von drei geraden Linien, etwa die Dreiwinkeligkeit oder das Haben dreier Ecken, zum konstituirenden Inhalte haben. Die Bedeutung der sogenannten Realdefinitionen besteht also nicht darin, dass sie den Begriff des Gegenstandes, von dem sie etwas aussagen, erst deutlich machten, sondern darin, dass sie die Erkenntniss eines Gegenstandes, von dem man (vorausgesetzt, dass sie selbst bestimmt sind) bereits einen deutlichen Begriff besitzt, erweitern.

Auch die sogenannten Nominaldefinitionen können niemals Definitionen in der hier diesem Worte beigelegten Bedeutung sein: Urtheile, die einen Begriff logisch vervollkommnen. Denn es kann nicht Sache eines Urtheils, welches die Bedeutung eines Wortes angiebt, sein, den durch dieses Wort bezeichneten Begriff zu zergliedern. Dem Urtheile, welches zu einem Worte den Begriff angiebt, den es bezeichnet, kann ein anderes, welches den Inhalt dieses Begriffes in seine Bestandtheile zerlegt, vorhergegangen sein oder nachfolgen, und im ersten Falle kann das Ergebniss der Zerlegung zur Worterklärung benutzt worden sein; niemals aber kann ein und dasselbe Urtheil die Bedeutung eines Wortes bestimmen und mit dem Begriffe, den dieses Wort bezeichnet, die Zerlegung seines Inhaltes vornehmen.

3. Die Bezeichnungen Nominaldefinition und Realdefinition werden häufig in einem anderen Sinne als dem eben angegebenen gebraucht. So unterscheidet Leibniz folgendermaassen (Erdmann, S. 80 b): „Atque ita habemus quoque discrimen inter definitiones nominales, quae notas tantum rei ab aliis discernendae continent, et reales, ex quibus constat rem esse possibilem . . . Nec definitiones nominales sufficiunt ad perfectam scientiam, nisi quando aliunde constat rem esse possibilem . . . Possibilitatem autem rei vel a priori cognoscimus, vel a posteriori. Et quidem a priori, cum notionem resolvimus in sua requisita, seu in alias notiones cognitae possibilitatis, nihilque in iis incompatibile esse scimus; idque fit inter alia, cum intelligimus modum, quo res possit produci, unde prae ceteris utiles sunt definitiones causales: a posteriori vero, cum rem actu existere experimur; quod enim actu existit, id utique possibile est.“ Nach diesen Begriffsbestimmungen würde die Eintheilung der Definitionen in

Nominal- und Realdefinitionen sich mit der Ansicht, dass alle Definitionen Konceptualdefinitionen seien, vereinigen lassen. Aber ihre Glieder unterscheiden sich nicht der Weise des Definirens, sondern nur der Beschaffenheit des definirten Begriffes nach. Hat ein Begriff einen Gegenstand, von dem man weiss, dass er existirt, und mithin auch, dass er möglich ist, d. i. dass die den Inhalt seines Begriffes bildenden Merkmale vereinbar sind, oder ist er so beschaffen, dass man, nachdem man ihn definirt hat, durch blosse Vergleichung der Merkmale, in welche die Definition seinen Inhalt aufgelöst hat, deren Vereinbarkeit und also die Möglichkeit seines Gegenstandes erkennen kann (wie dies insbesondere bei den geometrischen Begriffen der Fall ist), so ist die Definition eine Realdefinition, im entgegengesetzten Falle eine Nominaldefinition. Von diesem Unterschiede aber ist die Weise des Definirens völlig unabhängig.

4. Von der Ansicht, dass alle Definitionen Worterklärungen seien, geht eine dritte überlieferte Unterscheidung zweier Arten von Definitionen aus, die der analytischen und der synthetischen. Analytisch nämlich werden diejenigen genannt, welche die Bedeutung feststellen, die einem Worte im allgemeinen Sprachgebrauche zukommt, synthetisch diejenigen, welche (wie z. B. die Definitionen geometrischer Figuren oder die an der Spitze von Spinozas Ethik stehenden) bestimmen, in welchem Sinne der Definirende ein Wort, gleichviel, was es sonst bezeichne, in einer bevorstehenden Darstellung zu gebrauchen beabsichtigt, — oder, was dasselbe ist, analytisch diejenigen, die zu einem Worte den Begriff, den es nach allgemeinem Sprachgebrauche bezeichne, synthetisch diejenigen, die umgekehrt zu einem Begriffe das Wort, mit dem der Definirende ihn zu bezeichnen beabsichtigt, hinzufügen. Auch diese Unterscheidung kann daher nicht aufrecht erhalten werden, wenn man unter einer Definition ein Urtheil versteht, das einen Begriff deutlich macht. Nennt man mit Kant (Ros. III, S. 329 f.) analytisch diejenigen Definitionen, die einen gegebenen, synthetisch diejenigen, die einen willkürlich gemachten Begriff verdeutlichen, so ist dies allerdings eine mit dem Begriffe der Definition vereinbare Unterscheidung, aber sie betrifft nicht die Weise

des Definirens, sondern die Art, wie man vor der Definition zu dem Begriffe, der definirt wird, gelangt ist.

5. Noch eine vierte Eintheilung der Definitionen, die überliefert ist, muss erwähnt werden, die Eintheilung in solche, die als den Inhalt des zu definirenden Begriffes wesentliche, und solche, die unwesentliche Merkmale angeben, — in Essential- und Accidentaldefinitionen. Der Unterschied der wesentlichen und der unwesentlichen Merkmale wird von denen, die diese Eintheilung aufstellen, in zum Theil sehr verschiedenen Weisen bestimmt. Versteht man, wie es im Allgemeinen die formale Logik thut, unter den wesentlichen Merkmalen eines Dinges diejenigen, die in Beziehung auf einen Begriff, durch den es vorgestellt wird, einen Vorrang vor den übrigen haben, indem sie dem Dinge insofern zukommen, als es zum Umfange dieses Begriffes gehört, also allen zu diesem Umfange gehörenden Dingen, solange sie dazu gehören, gemeinsam sind, so sind selbstverständlich alle Merkmale, die den konstituirenden Inhalt eines Begriffes bilden, den durch diesen Begriff vorgestellten Dingen in Beziehung auf ihn wesentlich; und da jede Definition die Merkmale, die sie angiebt, zum konstituirenden Inhalte des definirten Begriffes macht, so giebt jede Definition nur wesentliche Merkmale an und ist also eine Essentialdefinition. Nennt man dagegen wesentlich diejenigen Merkmale eines Gegenstandes, in welche die vollkommene Erkenntniss desselben zuerst seine Eigenthümlichkeit setzen würde, um dann von dem so bestimmten Gegenstande Alles, was weiter von ihm gelte, auszusagen (§ 5, 5), oder auch diejenigen, die sich überhaupt zum Ausgangspunkte für seine Erforschung eignen, wesentlich z. B. die Eigenschaft des Kreises, dass es einen Punkt giebt, von dem alle seine Punkte gleich weit entfernt sind, unwesentlich oder accidentell die in dem Satze, dass jeder Peripheriewinkel die Hälfte des auf gleichem Bogen stehenden Centriwinkels ist, ausgedrückte, so lassen sich in der That Definitionen, die wesentliche, und solche, die unwesentliche Merkmale angeben, Essential- und Accidentaldefinitionen, unterscheiden. Und diese Unterscheidung betrifft dann auch die Weise des Definirens, denn die Auswahl der Merkmale, die den konstituirenden Inhalt des zu definirenden Begriffes bilden sollen, ist Sache der Definition.

6. Alle Definitionen können (wenn, um Weitschweifigkeit zu vermeiden, von dem Falle, dass der definirte Begriff ein singulärer ist, abgesehen wird) auf die Formel gebracht werden: Der Begriff der Dinge A ist der Begriff der Dinge, die sich von allen anderen Dingen durch das Merkmal d bezw. durch die Verbindung der Merkmale d_1, d_2 u. s. w. unterscheiden, — der Begriff der d bezw. der d_1 und d_2 u. s. w. seienden Dinge; oder, da die Urtheile, die von einem Begriffe etwas hinsichtlich der Beschaffenheit seines Gegenstandes aussagen, wie Urtheile über diesen Gegenstand selbst ausgedrückt zu werden pflegen: Die A sind die d bezw. die d_1, d_2 u. s. w. seienden Dinge; oder: Ein A ist ein d bezw. d_1, d_2 u. s. w. seiendes Ding. Ist jedoch A eine Art einer Gattung G, deren Begriff im Vergleiche mit dem von A von nicht zu seltenem Gebrauche ist, so wird man den Begriff von A, statt dem ganz allgemeinen des Dinges überhaupt, dem der Gattung G unterordnen und dann ein Merkmal d hinzufügen, welches gerade genügt, die Art A von allen ihr in Bezug auf die Gattung G nebengeordneten Arten zu unterscheiden, oder, wenn es erforderlich ist, mehrere Merkmale d_1, d_2 u. s. w., entsprechend der Formel: Ein A ist ein d bezw. ein d_1, d_2 u. s. w. seiendes G. Giebt es mehrere Begriffe, denen der zu definirende untergeordnet werden kann, und die eine aufsteigende Reihe bilden, in welcher sich jedes Glied zu dem folgenden wie der Artbegriff zum Gattungsbegriffe verhält, so wird man den wählen, der in dieser Reihe die unterste Stelle einnimmt, also dem zu definirenden am nächsten steht, es müsste denn sein, dass er dem Denken sozusagen weniger geläufig wäre als ein höher stehender oder die zur Vollendung der Definition noch erforderliche Unterscheidung des zu definirenden Begriffes von den ihm nebengeordneten unbequemer machte oder sonst in irgend einer Hinsicht weniger passend erschiene. Nach dieser Regel, die der alte Satz „Definitio fiat per genus proximum et differentiam specificam“ überliefert, definirt man z. B. das Quadrat, wenn man bereits die Begriffe des Parallelogramms und des Rechteckes gebildet hat, nicht als ein Viereck, dessen Seiten sämmtlich einander gleich und dessen Winkel sämmtlich rechte sind, auch nicht als ein Parallelogramm, welches gleichseitig und

rechtwinkelig ist, sondern als ein Rechteck, welches gleichseitig ist. Uebrigens darf eine Definition, wenn sie mit einem Begriffe G mehrere Merkmale d_1, d_2 u. s. w. verbindet, von denen ein Theil zusammen mit dem Inhalte von G den Inhalt eines bekannten Begriffes G_1 ausmacht, es unbestimmt lassen, ob G oder ob G_1 den Gattungsbegriff bedeute, dem sie den zu definirenden unterordne, ob also die Merkmale d_1, d_2 u. s. w. sämmtlich oder ob sie nur zum Theil zur spezifischen Differenz zu rechnen seien. Wird z. B. das Quadrat definirt als ein gleichseitiges rechtwinkeliges Parallelogramm, so ist es gleichgültig, ob man als genus den Begriff des Parallelogramms und als differentia specifica die Verbindung der Gleichseitigkeit und der Rechtwinkeligkeit, oder als genus den Begriff des rechtwinkeligen Parallelogramms und als differentia specifica die Gleichseitigkeit betrachtet. Stehen zwei Gattungsbegriffe, von denen man ausgehen kann, in dem Verhältnisse der Kreuzung (wie z. B. die des rechtwinkeligen Parallelogramms und des gleichseitigen Parallelogramms, die beide zur Definition des Quadrates gebraucht werden können), und sind ihre Inhalte so beschaffen, dass die Definition mittels des einen eine Essentialdefinition (in der zweiten der beiden oben unterschiedenen Bedeutungen dieses Wortes), die mittels des anderen eine Accidentaldefinition sein, oder dass die Definition mittels des einen sich weniger als die mittels des anderen von einer Essentialdefinition unterscheiden würde, so wird man im Allgemeinen der ersteren den Vorzug geben.

Eine Definition, die den definirten Begriff unter einen Gattungsbegriff subsumirt, der selbst der Deutlichkeit entbehrt, bedarf natürlich der Ergänzung durch die Definition dieses Gattungsbegriffes. Wird z. B. von dem Begriffe des Krystalls die Definition gegeben (Bauer, Lehrbuch der Mineralogie, S. 10 f.): „Ein Krystall ist ein krystallisirter Körper, der nach aussen durch eine regelmässige und ebenflächige polyedrische Begrenzung abgeschlossen wird, sofern diese äussere Begrenzung sogleich ursprünglich bei der Festwerdung des Körpers und zwar durch innere Kräfte desselben sich gebildet hat", so muss die Definition der krystallisirten Substanz „Krystallisirte Substanzen sind diejenigen homogenen

festen Körper, bei denen die Kohäsion und alle damit zusammenhängenden Eigenschaften, besonders die Elastizität, sich mit der Richtung ändern, sofern diese Aenderung nicht durch äussere Einflüsse hervorgebracht ist, sondern dem Wesen der Substanz entspricht" entweder vorhergegangen sein oder nachfolgen.

7. Für die Verstösse gegen die Anforderungen, die sich ohne Weiteres aus dem eben entwickelten Begriffe der Definition ergeben, hat die Logik besondere Bezeichnungen eingeführt, die noch erwähnt werden müssen.

Wenn unter den Begriffen, mittels deren definirt wird, der zu definirende selbst vorkommt, wie das z. B. der Fall sein würde, wenn man den Kreis definiren wollte als eine Linie, die entstehe, wenn man einen geraden Kegel, dessen Grundfläche ein Kreis sei, rechtwinkelig zu seiner Achse durch eine Ebene schneide, so wird die Definition tautologisch genannt oder wird von ihr gesagt, sie definire idem per idem. Circulus in definiendo nennt man den Fehler, der darin besteht, dass zur Definition eines Begriffes B, mittels dessen ein Begriff A definirt wurde, wieder dieser Begriff A benutzt wird. In ihn verfällt z. B. nach Platos Meno derjenige, der die Tugend als das Vermögen, das Gute mit Gerechtigkeit oder Frömmigkeit oder Besonnenheit zu erwerben, definirt, denn die Begriffe der Gerechtigkeit, der Frömmigkeit und der Besonnenheit bedürfen selbst der Definition und dazu kann man des Begriffes der Tugend nicht entbehren; oder wer zuerst den Begriff für eine Vorstellung, die das Wesen ihres Gegenstandes zum Inhalte habe, erklärte, und dann auf die Frage, was das Wesen eines Gegenstandes sei, antwortete, es sei die Vereinigung der den Inhalt seines Begriffes bildenden Merkmale. Als zu weit tadelt man eine Definition, wenn sie auf einen allgemeineren, als zu enge, wenn sie auf einen weniger allgemeinen Begriff als den zu definirenden passt, als zu weit, mit anderen Worten, wenn sie dem zu definirenden Begriffe einen zu grossen, als zu enge, wenn sie ihm einen zu kleinen Umfang giebt. Zu weit wäre demnach die Definition, die den Begriff des Fisches dem des im Wasser lebenden Thieres gleichsetzte; zu enge die des Urtheils als der Vorstellung von dem Enthalten-sein

eines Begriffes in einem anderen, da nicht alle Urtheile Urtheile über Begriffe sind; zugleich zu weit und zu enge die des Vogels als eines zum Fliegen eingerichteten Thieres mit rothem, warmem Blute, da sie die Fledermäuse einschliessen, die Strausse ausschliessen würde. Zu den zu engen Definitionen können auch diejenigen gerechnet werden, die nur einen Theil des zu definirenden Ganzen berücksichtigen, z. B. die Definition der Logik als der Wissenschaft von den Formen und Gesetzen des wissenschaftlichen Denkens. Den Vorwurf der Abundanz endlich macht man einer Definition, die zwar nur Merkmale angiebt, welche dem Gegenstande des zu definirenden Begriffes wirklich zukommen, aber deren mehr, als zur Unterscheidung dieses Gegenstandes von allen anderen erforderlich sind. Abundant wäre z. B. die Definition des Rechteckes als eines rechtwinkeligen Parallelogramms mit gleichen Diagonalen. Die Abundanz ist jedoch kein Fehler in dem Falle, dass, nachdem der Gattungsbegriff angemessen gewählt war, als spezifische Differenz nur ein solches Merkmal angegeben werden konnte, in welchem wieder der Inhalt des Gattungsbegriffes enthalten war. Z. B. zur Definition des Dreiecks genügt es zwar, zu sagen, ein Dreieck sei eine von drei geraden Linien vollständig begrenzte Figur, aber da es durchaus in der Ordnung ist, wenn man die Verdeutlichung des Begriffs des Dreieckes damit beginnt, dass man ihn unter den der ebenen von geraden Linien begrenzten Figur subsumirt, und die Dreiecke von allen anderen Figuren dieser Gattung sich dadurch unterscheiden, dass die Zahl der begrenzenden Linien Drei ist, so kann auch gegen die Definition „Ein Dreieck ist eine ebene von drei geraden Linien begrenzte Figur“ nichts eingewandt werden, obwohl das Ebensein eine Folge des Begrenzt-seins von drei geraden Linien ist.

§ 38.
Die Eintheilung.

1. Jede Eintheilung einer Gattung von Dingen in Arten behauptet von jeder dieser Arten, dass sie in dieser Gattung nicht bloss enthalten sein könne, sondern wirklich enthalten sei. Besteht daher die Gattung, die eingetheilt wird, aus

wirklich existirenden Dingen, so ist die Eintheilung nur dann richtig, wenn auch jede der Arten, die sie angiebt, aus wirklich existirenden Dingen besteht. Obwohl z. B. die Möglichkeit befiederter Säugethiere nicht in Abrede gestellt werden kann, darf doch eine solche Art, solange kein zu ihr gehörendes Exemplar aufgefunden ist, nicht in die Eintheilung der Säugethiere aufgenommen werden. Handelt es sich um eine Gattung, von der nur angenommen oder fingirt wird, dass sie wirklich existire, so darf die Eintheilung nur solche Arten angeben, die auf dem Standpunkte jener Annahme oder Fiktion für wirklich existirende angesehen werden müssen. Da z. B. die Geometrie alle Figuren, die sich konstruiren lassen, als wirklich existirende Dinge betrachtet, so hat die Eintheilung der regelmässigen Körper zwar die von Fünfecken, nicht aber die von Siebenecken begrenzten als eine Art dieser Gattung aufzustellen, denn Körper, die von lauter regelmässigen Fünfecken begrenzt sind, können konstruirt werden, solche, die von lauter regelmässigen Siebenecken begrenzt sein würden, nicht. Oder wer vom Standpunkte einer Theologie aus, welche die Existenz von Engeln lehrt und von allerlei Unterschieden, die im Reiche der Engel vorkommen, berichtet oder das Material zu Schlüssen auf solche Unterschiede darbietet, die Engel einzutheilen unternimmt, darf nur solche Arten aufzählen, von denen er zeigen kann, dass der Glaube an ihre Existenz eine Konsequenz jenes Standpunktes sei.

Hieraus folgt, dass die Eintheilungsglieder stets Arten, niemals Individuen sind, dass also die Aufgabe einer Eintheilung niemals darin besteht, die Individuen der einzutheilenden Gattung aufzuzählen, sondern immer nur darin, zwischen den Begriff einer Gattung und die Begriffe der zu dieser Gattung gehörenden Individuen eine Reihe von Artbegriffen zu stellen. Denn wenn zu jeder Eintheilung die Merkmale, durch die sich die Eintheilungsglieder voneinander unterscheiden, als Merkmale wirklich existirender Individuen der eingetheilten Gattung gegeben sein müssen (z. B. die Eintheilung der Engel in solche mit zwei und in solche mit vier Flügeln voraussetzen müsste, dass es Engel mit zwei und Engel mit vier Flügeln gebe), so müsste der Eintheilung

einer Art in ihre Individuen die Kenntniss aller dieser Individuen vorausgehen; ihre Aufgabe, die Begriffe aller dieser Individuen demjenigen der Art hinzuzufügen, müsste also schon gelöst sein, um von ihr gelöst werden zu können. Auch der allgemeine Sprachgebrauch kennt nur Eintheilungen, deren Glieder wieder allgemeine Begriffe sind. Er duldet es z. B. nicht, zu sagen, die Planeten seien einzutheilen in Merkur, Venus, Erde, Mars u. s. w., oder die Welttheile in Europa, Asien u. s. w., oder die Kinder einer gewissen Familie in Karl, Wilhelm und Auguste.

2. Die Eintheilungsglieder N_1, N_2 ... einer richtigen Eintheilung bilden eine vollständige Reihe einander in Beziehung auf den eingetheilten Begriff nebengeordneter Begriffe. Dem früher über das Verhältniss der Nebenordnung Vorgetragenen (§ 12, 5) zufolge müssen mithin das Merkmal a_1, durch dessen Hinzufügung zum Inhalte von M man N_1 erhält, das Merkmal a_2, durch dessen Hinzufügung zum Inhalte von M man N_2 erhält u. s. w., mit Einem Worte die artbildenden Merkmale der Eintheilungsglieder, sämmtlich ein Merkmal a enthalten, das aus dem Inhalte von M herausgehoben werden kann. Von den Merkmalen a_1, a_2 ... dürfen ferner in keinem Dinge, das zum reellen Umfange von M gehört, zwei oder mehrere vereinigt sein. Endlich darf in den Dingen, die den reellen Umfang von M ausmachen, ausser a_1, a_2 ... kein Merkmal vorkommen, in welchem a enthalten wäre.

Das Merkmal a wird der Eintheilungsgrund der Eintheilung von M in N_1, N_2 ... genannt. Z. B. die Blumenbachsche Eintheilung der Wirbelthiere in vivipare und ovipare hat das Merkmal des Sich-fortpflanzens zum Eintheilungsgrunde; es ist eine Eintheilung nach der Art der Fortpflanzung. Wer die Menschen in weisse, schwarze u. s. w. eintheilt, theilt sie nach der Farbe ein; wer in Kinder, in reifem Alter Stehende und Greise, nach dem Lebensalter; wer in männliche und weibliche, nach dem Geschlechte.

3. Kennt man von einer Gattung M nur Eine Art, die a_1-seienden M, so kann man doch alle nicht zu dieser Art gehörenden Dinge dieser Gattung in Einen Begriff zusammenfassen, nämlich eben in den Begriff derjenigen M, denen es gemein-

sam sei, dass das a_1-sein von ihnen verneint werden müsse, in den Begriff also, der dem der a_1-seienden M kontradiktorisch entgegengesetzt ist. Desgleichen kann man, wenn man nur eine unvollständige Reihe koordinirter Arten der Gattung M, die a_1-seienden M, die a_2-seienden u. s. w., kennt, die M, welche weder a_1, noch a_2 u. s. w. sind, zusammenfassen. In einem weiteren Sinne des Wortes kann man auch eine auf diese Weise ergänzte Aufstellung eines einzigen Artbegriffes oder einer unvollständigen Reihe koordinirter Artbegriffe zu einem Gattungsbegriffe eine Eintheilung des letzteren nennen. Oft nöthigt uns die Unvollständigkeit unserer Kenntnisse, uns mit einer solchen unvollendeten Eintheilung zufrieden zu geben. Häufig kommt es auch vor, dass eine Art, die man innerhalb einer Gattung abgegrenzt hat, einen solchen Charakter hat, dass es ihr nebengeordnete Arten gar nicht geben kann. Z. B. den riechenden Blumen kann man nur die nicht riechenden, den Planeten, die Trabanten haben, nur die, die keine haben, den Personen einer Gemeinschaft, die einer Konfession angehören, nur die, die keiner angehören, gegenüberstellen. Durchaus angemessen kann eine unvollendete Eintheilung ferner dann sein, wenn die Unterschiede zwischen den Arten, die eine vollendete Eintheilung aufzuzählen haben würde, für die Erkenntnisziele, denen die Eintheilung dienen soll, zum Theil gar nicht oder nur nebenbei in Betracht kommen. Hierhin gehören insbesondere diejenigen Eintheilungen, die von unendlich vielen einander nebengeordneten Arten nur eine oder einige aufzählen und die unendlich vielen anderen zu Einem Eintheilungsgliede zusammenfassen, z. B. die der ebenen von geraden Linien begrenzten Figuren in Dreiecke, Vierecke und Polygone mit mehr als vier Seiten, die der hohlen Winkel in rechte und schiefe, die der Linien in gerade und krumme, die der Bewegungen eines Punktes in solche mit konstanter, solche mit gleichförmig beschleunigter und solche mit ungleichförmig beschleunigter Geschwindigkeit.

4. Dass ein Begriff auf mehrfache Weise eingetheilt werden kann, und dass die Glieder einer Eintheilung sämmtlich oder zum Theil wieder eingetheilt werden können, versteht sich von selbst, und bekanntlich kommen solche Neben-eintheilungen und Fortsetzungen von Eintheilungen durch

Untereintheilungen häufig in den Wissenschaften vor. Zu bemerken ist hierzu nur, dass man, wenn man mehrere Eintheilungen eines Begriffes hat, im Allgemeinen die zweite auf die Glieder der ersten, die dritte auf die durch die Kombination der beiden ersten entstandenen Glieder u. s. w. übertragen und so zu einer sich in einer Reihe von Abstufungen fortsetzenden und mannigfaltig verzweigenden Eintheilung gelangen kann. Auf der Kombination zweier Zweitheilungen beruht z. B. die stoische Viertheilung der Leidenschaften. Als unrichtige Urtheile über Nicht-Gleichgültiges nämlich können die Leidenschaften eingetheilt werden einerseits in unrichtige Urtheile über ein Gut und solche über ein Uebel, andererseits in unrichtige Urtheile über ein Gegenwärtiges und solche über ein Zukünftiges, mithin durch Benutzung beider Eintheilungsgründe in 1) unrichtige Urtheile über ein gegenwärtiges Gut oder Erregungen der Freude, 2) unrichtige Urtheile über ein künftiges Gut oder Erregungen der Begierde, 3) unrichtige Urtheile über ein gegenwärtiges Uebel oder Erregungen der Betrübniss, 4) unrichtige Urtheile über ein zukünftiges Uebel oder Erregungen der Furcht. Ein Beispiel einer Kombination von drei Zweitheilungen ist die Eintheilung der Urtheile, die man erhält, wenn man sie zuerst nach der Qualität eintheilt in bejahende und verneinende, dann sowohl die bejahenden als auch die verneinenden nach der Quantität in allgemeine und besondere, und zuletzt sowohl die allgemein bejahenden als auch die besonders bejahenden als auch die allgemein verneinenden als auch die besonders verneinenden nach der Modalität in apodiktische und problematische. Man muss sich jedoch, bevor man ein Glied, das man durch solche Kombination erhält, als wirkliches Eintheilungsglied aufstellt, vergewissern, dass es in dem reellen Umfange des einzutheilenden Begriffes vorkommt. Kombinirt man z. B. mit der Dreitheilung der Dreiecke nach dem Grössenverhältnisse der Seiten diejenige nach der Art der Winkel, so kommen von den neun Endgliedern zwei in Wegfall, da ein gleichseitiges Dreieck weder rechtwinkelig noch stumpfwinkelig sein kann. Es können auch zwei Eintheilungen desselben Begriffes sich so zueinander verhalten, dass je ein Glied der einen sich mit je einem Gliede der anderen dem Umfange nach deckt,

und dann lassen sie sich überhaupt nicht kombiniren. So verhält es sich z. B. mit den Eintheilungen der Urtheile in solche a priori und solche a posteriori, und in analytische und synthetische, wenn diejenigen Recht haben, die nicht bloss, wie Kant, die Möglichkeit analytischer Urtheile a posteriori, sondern auch die synthetischer Urtheile a priori in Abrede stellen.

5. Auf die Wahl des Eintheilungsgrundes bezw., wenn es sich um eine zusammengesetzte Eintheilung handelt, der Eintheilungsgründe bezieht sich die Unterscheidung natürlicher und künstlicher Eintheilungen. Eine Eintheilung ist um so künstlicher, je weniger, um so natürlicher, je mehr die Uebereinstimmungen und Unterschiede, nach denen sie die der eingetheilten Klasse angehörenden Dinge ordnet, in der Erforschung dieser Dinge hervortreten, — um so künstlicher also, je weniger, um so natürlicher, je mehr sie sich als ein Mittel bewährt, den Ergebnissen der Erforschung des eingetheilten Gebietes die Gestalt eines einheitlichen Ganzen zu geben. Es ist hiernach eine Unterscheidung, die für die Eintheilungen eine analoge Bedeutung hat wie die der Essential- und der Accidentaldefinitionen für die Definitionen.

§ 39.
Der Beweis.

1. Einen Satz beweisen heisst zeigen, dass er aus Urtheilen von anerkannter Wahrheit folgt. Wenn demnach ein Satz durch eine ganz und gar aus anerkannten Wahrheiten und strengen Schlüssen bestehende Gedankenfolge entdeckt wurde, so reicht diese zu seinem Beweise hin. Und wenn die entdeckende Gedankenfolge näher so beschaffen war, dass nichts aus ihr hätte weggelassen werden können, ohne dass sie aufgehört hätte, eine Reihe strenger mit dem entdeckten Satze endender Schlüsse zu sein, so kann der Beweis des entdeckten Satzes in ihrer blossen Wiederholung bestehen. Der Beweis einer Wahrheit braucht jedoch auch in diesem Falle nicht mit der Gedankenfolge der Entdeckung identisch zu sein. Er kann aus denselben Voraussetzungen und Schlüssen wie sie

in anderer Ordnung zusammengesetzt sein. Und auch seinen Bestandtheilen nach kann er sich von ihr unterscheiden. In keinem Falle hat eine Gedankenreihe an der Stelle, an der sie die Bedeutung einer entdeckenden hat, auch schon die des Beweises der entdeckten Wahrheit. Auch dann, wenn sie aus lauter strengen, von gesicherten Erkenntnissen ausgehenden Schlüssen besteht und nichts für den Beweis Ueberflüssiges enthält, wird sie doch zum Beweise erst dadurch, dass sie zu dem Zwecke, den entdeckten Satz evident zu machen, wiederholt wird. Die Bedeutung eines Beweises hat überhaupt eine Gedankenreihe nur dann, wenn ihr die Vorstellung des Satzes, in welchem sie endigt, und der Glaube an seine Wahrheit oder wenigstens ein Geneigt-sein von grösserer oder geringerer Stärke, ihn für wahr zu halten, vorherging, und wenn sie aus dem Zwecke entsprang, diesen Satz evident zu machen und so zum Range einer vollkommenen Erkenntniss zu erheben.

2. Ein Beweis kann in der Weise geführt werden, dass zuerst aus dem kontradiktorischen Gegentheile des zu beweisenden Satzes in Verbindung mit einem oder mehreren anerkannt wahren Sätzen ein anerkannt Unwahres oder ein ihm (dem kontradiktorischen Gegentheile) Widersprechendes abgeleitet, alsdann hieraus auf die Unwahrheit jenes kontradiktorischen Gegentheils selbst und weiter auf die Wahrheit des zu beweisenden Satzes geschlossen wird. Die Beweise dieser Art werden zusammen mit denen einer anderen Art, die sich von ihnen nur unwesentlich unterscheiden, und die später näher beschrieben werden sollen, indirekte oder apagogische, die anderen direkte genannt.

Es könnte hiernach scheinen, als treffe die Erklärung, dass der Beweis aus einer Reihe von Schlüssen bestehe, deren Prämissen anerkannt wahre Urtheile seien, nur für die direkten Beweise zu, indem an der Spitze der Schlussreihe, die einen indirekten Beweis ausmache, eine Prämisse stehe, aus der Unwahres oder ihr Widersprechendes abgeleitet werde und die sich dadurch selbst als unwahr zu erkennen gebe. Allein die erste Prämisse in der Schlussreihe eines indirekten Beweises wird nicht durch das Gegentheil des zu beweisenden Satzes gebildet, sondern durch ein hypothetisches Urtheil,

welches das Gegentheil des zu beweisenden Satzes zur Hypothesis hat, und dieses hypothetische Urtheil muss eine gesicherte Erkenntniss sein, und ebenso alle Sätze, die weiter als Prämissen zu Hülfe genommen werden, bis sich als Conclusio ein hypothetisches Urtheil ergiebt, dessen Hypothesis wieder das Gegentheil des zu beweisenden Satzes ist, und dessen Thesis entweder anerkannt unwahr ist oder der Hypothesis widerspricht.

Eine besondere Form des indirekten Beweises hat das Eigenthümliche, dass sie zunächst von dem kontradiktorischen Gegentheil des zu beweisenden Satzes zu zwei oder mehreren Annahmen fortgeht, von denen eine wahr sein müsste, wenn jenes wahr wäre. Sie beginnt also damit, ein hypothetisches Urtheil mit disjunktiver Thesis „Angenommen S sei nicht P, so müsste entweder A B oder C D oder . . . sein“ aufzustellen. Darauf zeigt sie von jedem der in dieser Thesis enthaltenen Urtheile „A ist B“, „C ist D“ u. s. w., dass es entweder ein anerkannt unwahres oder ein ihm widersprechendes Urtheil zur Folge haben würde, und gewinnt so durch so viel Schlüsse oder Schlussreihen, als die disjunktive Thesis Glieder hat, das Urtheil „Es ist weder A B noch C D noch . . .“ Dieses Urtheil endlich verbindet sie mit dem zuerst aufgestellten zu einem Schlusse des modus tollens, dessen Conclusio lautet „Nicht ist S nicht P“.

Beispiele indirekter Beweise. 1) Der Lehrsatz, dass, wenn zwei Winkel eines Dreieckes einander gleich sind, es auch die gegenüberliegenden Seiten sind, wird folgendermaassen bewiesen: Wären die in dem Dreiecke a b c den gleichen Winkeln b und c gegenüberliegenden Seiten a c und a b nicht gleich, so müsste sich auf der grösseren von ihnen von dem Punkte a aus ein solches Stück abschneiden lassen, dass der Rest (b d bezw. c d) der anderen Seite (a c bezw. a b) gleich wäre. Dadurch entstände ein Dreieck d b c, welches dem Dreiecke a b c kongruent wäre. d b c ist aber ein Theil von a b c. Mithin hätte das Dreieck a b c einen Theil, der ihm kongruent wäre, was unmöglich ist. 2) Wenn vorher bewiesen ist, dass in jedem Dreiecke der grösseren Seite der grössere Winkel gegenüberliegt, so lässt sich der umgekehrte Satz, dass in jedem Dreiecke a b c dem grösseren

Winkel b die grössere Seite a c gegenüberliegt, folgendermaassen beweisen. Wäre nicht $a c > a b$, so wäre entweder $a c = a b$ oder $a c < a b$. Wäre erstens $a c = a b$, so wären die Winkel b und c als Winkel an der Grundlinie eines gleichschenkeligen Dreieckes einander gleich, also der (nach der Voraussetzung) grössere Winkel gleich dem kleineren; und wäre zweitens $a c < a b$, so wäre $b < c$, also der grössere Winkel kleiner als der kleinere. Beides ist unmöglich, also ist weder $a c = a b$ noch $a c < a b$, folglich $a c > a b$. 3) Beweis des Satzes, dass der Winkel im Halbkreise ein rechter ist. a b sei ein Durchmesser eines Kreises, m der Mittelpunkt, c ein Punkt in der Peripherie. Die Winkel m c a und m c b, in die der Radius m c den Winkel c zerlegt, mögen mit c_1 und c_2 bezeichnet werden. Es ist zu beweisen, dass $c = R$. Angenommen, es sei nicht $c = R$, so wäre entweder $c < R$ oder $c > R$. Wenn $c < R$ wäre, so wäre, da $a + b + c = 2 R$, $a + b > R$, also auch, da $a = c_1$ und $b = c_2$, $c_1 + c_2 > R$ und mithin $c > R$. Wenn zweitens $c > R$ wäre, so liesse sich in derselben Weise zeigen, dass $c < R$. Die Annahmen, dass $c < R$ und dass $c > R$, haben also Folgen, die ihnen widersprechen, mithin ist die Annahme, dass nicht $c = R$, falsch und die entgegengesetzte, dass $c = R$, wahr. — In dem ersten Beispiele führt die Annahme des Gegentheils des zu beweisenden Satzes, ohne dass aus ihr ein disjunktives Urtheil gefolgert wird, auf einen Satz, der nach dem Prinzipe des Widerspruchs unwahr ist, nämlich den Satz, dass ein Theil eines Dreieckes dem ganzen Dreiecke kongruent sei. Das zweite Beispiel geht von einem hypothetischen Urtheile mit disjunktiver Thesis (Entweder $a c = a b$ oder $a c < a b$) aus und zeigt von jedem Gliede dieser Thesis, dass es einen sich selbst widersprechenden Satz zur Folge hat. Das dritte Beispiel unterscheidet sich von dem zweiten dadurch, dass die Sätze, die aus den Gliedern der disjunktiven Thesis gefolgert werden ($c > R$, $c < R$) nicht sich selbst, sondern den Annahmen, aus denen sie gefolgert wurden ($c < R$, $c > R$), widersprechen.

3. Jeder indirekte Beweis kann in einen direkten umgewandelt werden. Denn hat ein indirekter Beweis die

Gestalt: „Angenommen S sei nicht P, so wäre A B, und wäre A B, so wäre C D, nun ist aber nicht C D, also auch nicht A B, also auch nicht S nicht P, also S P“, so kann man auch schliessen: „C ist nicht D, wenn aber C nicht D ist, so ist A nicht B, und wenn A nicht B ist, so ist S P“, und dieser Schluss bildet einen direkten Beweis des Satzes „S ist P“. Und verläuft ein indirekter Beweis nach dem komplizirteren Schema: „Angenommen S sei nicht P, so wäre entweder A_1 B_1 oder A_2 B_2, und im ersten Falle weiter C_1 D_1, im zweiten C_2 D_2, nun ist aber weder C_1 D_1 noch C_2 D_2, also auch weder A_1 B_1 noch A_2 B_2, also auch nicht S nicht P, also S P“, so kann man ihn ersetzen durch den direkten: „Es ist weder C_1 D_1 noch C_2 D_2, wenn aber C_1 nicht D_1 ist, so ist A_1 nicht B_1, und wenn C_2 nicht D_2 ist, so ist A_2 nicht B_2, es ist also weder A_1 B_1 noch A_2 B_2, ferner ist, wenn weder A_1 B_1 noch A_2 B_2 ist, S P, folglich ist S P.“ Z. B. den oben indirekt bewiesenen Satz, dass in jedem Dreiecke a b c dem grösseren Winkel b die grössere Seite a c gegenüberliegt, kann man folgendermaassen direkt beweisen: „Es ist nicht $b = c$ (nach der Voraussetzung), wenn aber nicht $b = c$ ist, so ist auch nicht $a c = a b$ (denn wenn $ac = ab$, so ist $b = c$ nach dem Satze, dass gleichen Seiten gleiche Winkel gegenüberliegen), also ist nicht $a c = a b$; es ist ferner nicht $b < c$ (nach der Voraussetzung), wenn aber nicht $b < c$, so ist auch nicht $ac < ab$ (denn wenn $ac < ab$ ist, so ist $b < c$, nach dem Satze, dass der kleineren Seite der kleinere Winkel gegenüberliegt), also ist nicht $a c < a b$; wenn aber weder $ac = ab$ noch $ac < ab$, so ist $ac > ab$, also ist $a c > a b$, q. e. d.“

Umgekehrt kann auch jeder direkte Beweis in einen indirekten umgewandelt werden. Zunächst nämlich kann man jeden direkten Beweis umgestalten in einen solchen, der in lauter hypothetischen Schlüssen verläuft, nach dem Schema: „Wenn A B ist, so ist C D, wenn C D ist, so ist E F, wenn E F ist, so ist S P, nun ist A B, also auch S P.“ Diese Reihe von Schlüssen aber kann man ersetzen durch die andere: „Wenn S nicht P ist, so ist E nicht F, wenn E nicht F ist, so ist C nicht D, wenn C nicht D ist, ist A nicht B, nun ist aber A B, folglich ist nicht S nicht P, folglich S P“,

die einen indirekten Beweis des Satzes S ist P darstellt, und zwar einen solchen, dessen Beweisgründe als wahr anerkannt werden müssen, wenn diejenigen des direkten, durch dessen Umgestaltung er gewonnen wurde, es müssen. Es werde z. B. der Satz, dass die Winkel b und c an der Grundlinie b c eines gleichschenkeligen Dreieckes einander gleich sind, zunächst folgendermaassen direkt bewiesen: Die Dreiecke a d b und a d c, in die das Dreieck a b c durch eine den Winkel a in die einander gleichen Winkel a_1 und a_2 theilende, die Grundlinie im Punkte d schneidende Gerade zerlegt wird, sind kongruent, denn sie stimmen überein in zwei Seiten und dem eingeschlossenen Winkel (a b = a c nach der Voraussetzung, a d = a d, $a_1 = a_2$); in diesen Dreiecken aber liegen den gleichen Seiten a d die Winkel b und c gegenüber und sind mithin gleich. Diesem Beweise kann man die Form einer Reihe hypothetischer Schlüsse geben, nämlich: Wenn sowohl a b = a c als auch a d = a d als auch $a_1 = a_2$, so sind die Dreiecke a d b und a d c kongruent, es sind dann weiter in ihnen die gleichen Seiten gegenüberliegenden Winkel gleich, und wenn dem so ist, so ist b = c; nun ist in der That sowohl a b = a c als auch a d = a d als auch $a_1 = a_2$, folglich auch b = c. Diese Schlussreihe aber kann man durch folgende ersetzen: Wenn nicht b = c wäre, so wären nicht die in den Dreiecken a d b und a d c gleichen Seiten gegenüberliegenden Winkel einander gleich, mithin diese Dreiecke nicht kongruent, mithin nicht sowohl a b = a c als auch a d = a d als auch $a_1 = a_2$; es ist aber sowohl a b = a c als auch a d = a d als auch $a_1 = a_2$, folglich nicht b nicht gleich c, folglich b = c.

4. Im Allgemeinen eignen sich zum Beweise eines Satzes nicht beide Beweisarten gleich gut. Besteht ein direkter Beweis nicht aus einer Reihe hypothetischer Schlüsse, deren letzter dem modus ponens angehört und den zu beweisenden Satz zur Conclusio hat, so ist es möglich, dass man, um ihn in einen aus solchen Schlüssen bestehenden umzuwandeln, als Prämissen Sätze aufstellen muss, die nicht unmittelbar anerkannte Wahrheiten sind, sondern diesen Rang erst durch die nicht-hypothetischen Schlüsse, aus denen die erste Form des Beweises besteht, erhalten. Es werde etwa ein direkter

Beweis gebildet durch die Schlüsse: 1) A ist B und C ist D, folglich ist Q R, 2) Q ist R und E ist F, folglich U V, 3) U ist V und G ist H, folglich S P, in denen die Prämissen A ist B, C ist D, E ist F, G ist H anerkannte Wahrheiten sind, so kann diese Schlussreihe durch folgende ersetzt werden: Wenn A B ist, ist Q R, wenn Q R ist, ist U V, wenn U V ist, ist S P, nun ist A B, folglich auch S P; aber die hypothetischen Prämissen dieser Reihe erhalten möglicherweise ihre Gewissheit erst durch die Schlüsse der ersten Reihe, und dann wäre es ein grosser Umweg, wenn man dem Beweise des Satzes S ist P die zweite Form gäbe, also auch, wenn man weiter statt des direkten Beweises den entsprechenden indirekten wählte. Angenommen aber auch, die Prämissen eines direkten, aus lauter hypothetischen Schlüssen bestehenden Beweises seien unmittelbar anerkannte Wahrheiten, so werden vielfach die hypothetischen Prämissen derjenigen Schlussreihe, aus denen der entsprechende indirekte Beweis bestehen müsste, nur darum gewiss sein, weil sie aus denen der direkten folgen (nämlich durch Kontraposition). Der direkte Beweis des Satzes S ist P laute: „Wenn A B ist, ist Q R, wenn Q R ist, ist U V, wenn U V ist, ist S P, nun ist A B, also auch S P“, und mithin der indirekte, in den er verwandelt werden kann: „Wenn S nicht P ist, ist U nicht V, wenn U nicht V ist, ist Q nicht R, wenn Q nicht R ist, ist A nicht B, nun ist aber A B, folglich nicht S nicht P, folglich S P“, so ist es möglich, dass man die Prämissen „Wenn S nicht P ist, ist U nicht V“ u. s. w. nicht aus dem Vorrathe anerkannter Wahrheiten nehmen kann, der einem zur Verfügung steht, sondern erst aus „Wenn U V ist, ist S P“ u. s. w. folgern muss, und auch dann macht der indirekte Beweis im Vergleiche mit dem direkten einen überflüssigen Umweg.

Eine allgemeine Regel, nach der man aus der Beschaffenheit des zu beweisenden Satzes erkennen könnte, welche Beweisart für ihn den Vorzug verdiene, wird sich schwerlich aufstellen lassen. Die Entscheidung dieser Frage hängt jedesmal davon ab, über welche Beweisgründe man verfügen kann und in welchem Verhältnisse dieselben zu dem zu beweisenden Satze stehen. Trendelenburg (Logische Untersuchungen,

2. Bd., 3. Aufl., S. 436), dem Andere gefolgt sind, meinte, der indirekte Beweis sei der eigentliche Beweis der Verneinung, doch könne er auch in Verbindung mit einem disjunktiven Urtheile, das die möglichen Fälle nebeneinander stelle, eine Bejahung begründen, in welchem Falle er nicht an und für sich die Erkenntniss der Bejahung ergebe, sondern nur als Glied in einem grösseren methodischen Ganzen wirke. Ein Beweis für diese Ansicht ist indessen bisher nicht erbracht worden.

5. Ist man im Besitze eines anerkannt wahren disjunktiven Urtheils, von dessen Gliedern eines der zu beweisende Satz ist, also, wenn der letztere mit S ist P bezeichnet wird, eines Urtheils von der Gestalt „Entweder ist S P oder A B“ oder „Entweder ist S P oder A B oder C D oder . . .“, so kann der Beweis in der Weise geführt werden, dass zuerst die Unwahrheit der Urtheile „A ist B“, „C ist D“ u. s. w. dargethan und dann auf die Wahrheit von S ist P geschlossen wird. Die Beweise dieser Art pflegen Beweise durch Ausschliessung genannt zu werden. Es sind hier zwei Fälle zu unterscheiden: die Unwahrheit der Urtheile A ist B u. s. w. wird dargethan entweder dadurch, dass anerkannt unwahre oder ihnen widersprechende Urtheile aus ihnen, oder dass die ihnen kontradiktorisch entgegengesetzten A ist nicht B u. s. w. aus anerkannt wahren abgeleitet werden (wenn von der Möglichkeit abgesehen wird, dass bei einem Theile dieser Urtheile das eine, bei dem anderen das andere Verfahren eingeschlagen werde). Im ersten Falle unterscheidet sich der Beweis durch Ausschliessung nur unwesentlich von dem oben betrachteten indirekten. Man kann ihn in einen indirekten der oben betrachteten Art umwandeln, indem man nur das disjunktive Urtheil „Entweder ist S P oder A B . . .“ durch das hypothetische „Wenn S nicht P ist, ist entweder A B oder . . .“ und demgemäss den Schluss, in den er ausläuft „Wenn weder A B noch . . . ist, so ist S P, nun ist weder A B noch . . ., also ist S P“ durch „Wenn S nicht P ist, ist entweder A B oder . . ., nun ist weder A B noch . . ., also ist nicht S nicht P, also S P“ ersetzt. Es ist daher angemessen und entspricht auch der Ueberlieferung, den Begriff des indirekten Beweises so weit zu fassen, dass auch diejenigen Beweise

unter ihn fallen, welche alle dem zu beweisenden Satze nebengeordneten Möglichkeiten dadurch ausschliessen, dass sie zeigen, es folge anerkannt Unwahres aus ihnen.

6. Nur widerlegen kann man einen Satz dadurch, dass man aus ihm in Verbindung mit anerkannt wahren Urtheilen Folgerungen zieht, nicht auch beweisen. Denn während man, um die Unwahrheit einer Behauptung darzuthun, nur ein einziges anerkannt unwahres oder ihr widersprechendes Urtheil als ihre Folge aufzudecken braucht, reicht es zur Einsicht in die Wahrheit einer Behauptung nicht hin, eine Reihe, wie gross sie auch immer sei, anerkannt wahrer Urtheile, die aus ihr folgen, gefunden zu haben. Doch wächst die Wahrscheinlichkeit einer Annahme in dem Maasse, in welchem sie sich durch ihre Folgen bewährt. Und in zahlreichen Fällen nöthigen uns unsere Unwissenheit und die Schranken unseres Erkenntnissvermögens, auf den Beweis einer Annahme zu verzichten und uns mit einer solchen Steigerung ihrer Wahrscheinlichkeit zu begnügen. Insbesondere sind auf dieses Verfahren die Erfahrungswissenschaften bezüglich der Hypothesen, in denen sie die Gründe von Erscheinungen erfasst zu haben glauben, angewiesen.

Kann man ferner auch niemals einen Satz dadurch beweisen, dass man Folgerungen aus ihm zieht, so ist es doch möglich, auf diesem Wege seinen Beweis zu finden. Ist nämlich die letzte Conclusio einer Reihe von Schlüssen, die von einer zu beweisenden Behauptung ausgehen und nur anerkannt wahre Prämissen zu Hülfe nehmen, ein anerkannt wahres Urtheil, und haben die zu Hülfe genommenen anerkannt wahren Prämissen zum Inhalte Beziehungen, deren Glieder miteinander vertauscht werden dürfen, wie die beiden Seiten einer Gleichung, so kann man die ganze Schlussreihe umkehren, also mittels derselben Prämissen aus der Conclusio wieder den zu beweisenden Satz ableiten; und diese Ableitung bildet dann den gesuchten Beweis. Sind z. B. die Gleichungen $b = c$, $c = d$, $d = e$ und $a = e$ gewiss, so kann man, von der Annahme $a = b$ ausgehend, schliessen:

$$a = b,\ b = c,\ \text{folglich}\ a = c$$
$$a = c,\ c = d,\ \text{folglich}\ a = d$$
$$a = d,\ d = e,\ \text{folglich}\ a = e$$

und dann durch die umgekehrte Schlussreihe:

$$a = e,\ d = e,\ \text{folglich}\ a = d$$
$$a = d,\ c = d,\ \text{folglich}\ a = c$$
$$a = c,\ b = c,\ \text{folglich}\ a = b$$

die Gleichung $a = b$ beweisen. Oder weiss man, dass die Umfänge der Begriffe P und M und ebenso die der Begriffe M und N vollständig zusammenfallen, was durch P a M a P und M a N a M bezeichnet werden möge, und dazu, dass S a N, so kann man, von der Annahme S a P ausgehend, schliessen:

$$S\ a\ P,\ P\ a\ M\ a\ P,\ \text{folglich}\ S\ a\ M$$
$$S\ a\ M,\ M\ a\ N\ a\ M,\ \text{folglich}\ S\ a\ N,$$

und dann durch die umgekehrte Schlussreihe:

$$S\ a\ N,\ M\ a\ N\ a\ M,\ \text{folglich}\ S\ a\ M$$
$$S\ a\ M,\ P\ a\ M\ a\ P,\ \text{folglich}\ S\ a\ P$$

den Satz S a P beweisen. In der Mathematik bezeichnet man das hiermit beschriebene Verfahren, sowie das analoge, dessen man sich zur Lösung von Konstruktionsaufgaben und zur Auflösung von Gleichungen nach einer darin vorkommenden Unbekannten bedient, als Analysis. Es kann noch hinzugefügt werden, dass das Urtheil, welches die Analysis aus dem zu beweisenden Satze ableitet, auch, statt eines anerkannt wahren, ein solches sein kann, das zwar selbst des Beweises bedarf, dessen Beweis aber leichter ist als der gesuchte. Soll z. B. der Satz, dass die Diagonalen ac und bd eines Parallelogramms abcd einander halbiren, bewiesen werden, so braucht die Analysis nur zu zeigen, dass aus ihm (wenn der Durchschnittspunkt der Diagonalen mit e bezeichnet wird) die Kongruenz der Dreiecke abe und cde folge, denn hiermit ist die Aufgabe auf die sofort lösbare, jene Kongruenz zu beweisen, zurückgeführt.

7. Zur Richtigkeit eines Beweises gehört erstens, dass die Sätze, aus denen bewiesen wird (die Beweismittel oder Beweisgründe oder Argumente), die ihnen beigemessene Evidenz besitzen, zweitens, dass die daraus gezogenen Schlüsse richtig sind, und drittens, dass der Satz, der durch diese Schlüsse bewiesen wird, mit dem zu beweisenden identisch ist.

Den Fehler des circulus in demonstrando wirft man einem Beweise vor, der gegen die erste dieser drei Anforderungen dadurch verstösst, dass er den zu beweisenden

Satz selbst als Argument benutzt. Dem circulus in demonstrando ist nahe verwandt die petitio principii, die Verwendung eines Argumentes, welches zu dem zu beweisenden Satze in einem solchen Verhältnisse steht, dass es nicht für gesichert gelten kann, solange jener nicht bewiesen ist. Diesen Fehler wirft z. B. in Platos Gorgias dem Sokrates, der gegen Polos den Satz, dass Unrecht thun übler sei als Unrecht leiden, daraus bewiesen hatte, dass es hässlicher sei, Kallikles vor, indem er bemerkt, Polos habe jenes Argument nur aus Scham zugegeben. Die in der Verschiedenheit des wirklich bewiesenen und des zu beweisenden Satzes liegenden Fehler werden unter dem Namen der Heterozetesis zusammengefasst. Enthält das Bewiesene auch nicht einmal einen Theil des zu Beweisenden, so wird die Heterozetesis *μετάβασις εἰς ἄλλο γένος* genannt, auch wohl ignoratio elenchi, obwohl dies ursprünglich die Bezeichnung nur des in Widerlegungen vorkommenden analogen Fehlers war. Ein Beispiel giebt Plato im Phädo, indem er gegen den Beweis des Sokrates für die Fortdauer der Seele, dass die Seele im Besitze gewisser Begriffe sei, die sie nur in einem vorleiblichen Dasein gewonnen haben könne, einen der Anwesenden einwenden lässt, dadurch werde die Präexistenz, nicht aber die Fortdauer bewiesen. Enthält der bewiesene Satz nur einen Theil dessen, was zu beweisen war, so wird gesagt, es sei zu wenig bewiesen. Dies trifft z. B. zu bei dem Beweise für die Unsterblichkeit der Seele, der sich darauf beruft, dass einem Jeden ein seiner Tugend proportionirtes Maass von Glückseligkeit zu Theil werden müsse, denn was in dem jetzigen Leben an dieser Proportionalität fehlt, könnte durch ein zweites Leben von wieder endlicher Dauer ausgeglichen werden; oder bei dem teleologischen Beweise für das Dasein Gottes, der, nach Kants Kritik, das Dasein nur eines höchst weisen und mächtigen Weltbaumeisters, nicht aber eines Weltschöpfers und vollends nicht eines allgenugsamen Urwesens darthut. Unter dem Zu-viel-beweisen pflegt nicht ein dem Zu-wenig-beweisen entgegengesetzter Fehler verstanden zu werden. Dieser Tadel richtet sich vielmehr gegen die Argumente. Er will sagen, dass sich mittels derselben ausser dem zu Beweisenden anerkannt Unrichtiges

würde beweisen lassen, und dass sie mithin selbst unrichtig seien. Wenn demnach in Platos Phädo Simmias dem Sokrates, der die Unsterblichkeit der Seele aus ihrer Unkörperlichkeit und Untheilbarkeit beweisen will, entgegenhält, dann müsse auch die Stimmung einer Leier, die ebenfalls unkörperlich und untheilbar sei, die Leier überdauern, so wirft er ihm damit vor, zu viel bewiesen zu haben.

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn,
Berlin SW., Kochstrasse 68—70.